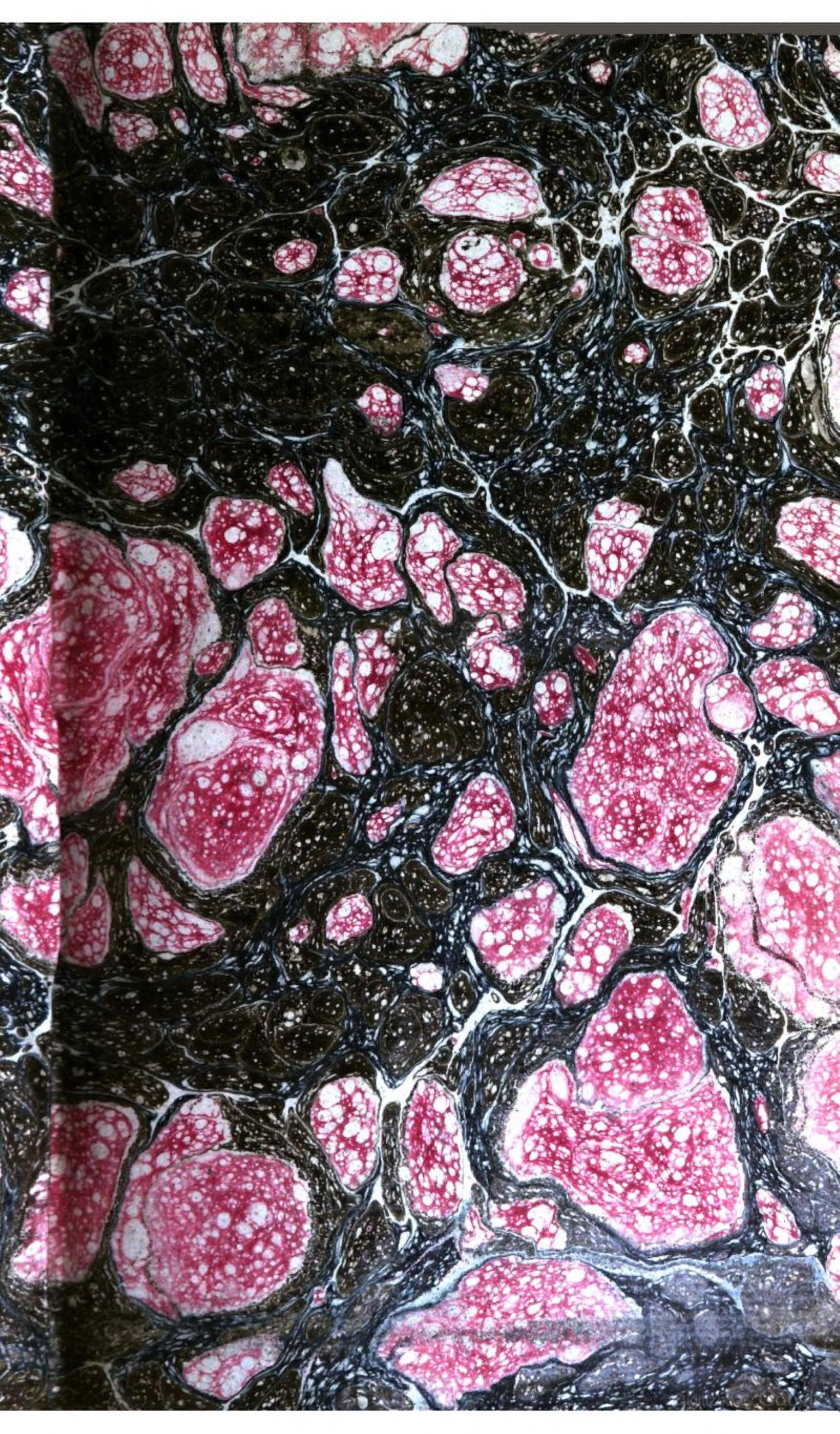




Handbuch
der
Erfindungen

von

Gabr. Christ. Benj. Busch,
Fürstlich Schwarzburg = Sondershäusischen Consistorial = Rathe,
Superintendenten, Ober = Pfarrer und Ephorus der Schulen
zu Arnstadt.

Siebenter Theil,
die Buchstaben J und K enthaltend.

Vierte ganz umgearbeitete und sehr vermehrte Auflage.

Eisenach,
bey Johann Georg Ernst Wittekindt.
1814.

J.

Jacia, ein Baum, so wie der Baum Curvara, der in Amerika, in den Morästen des Javiragebirges wächst, in denen die fürchterlichen Boaschlangen sich aufhalten; unter seinen Wurzeln hat Herr A. von Humboldt eine Art von elastischem Gummi in der Breite von 2° 5′ entdeckt, welches Dapiche (Dapitsche) oder Zapis genannt wird, und eine weiße schwammichte Masse ist. Der Saft dieser Bäume, welche eine neue Gattung zu seyn scheinen, ist eine sehr wäßrige Milch, die jedoch eine Krankheit für sie zu seyn scheint, wenn sie diesen Saft durch die Wurzeln verlieren; denn der Baum stirbt wirklich dadurch ab, und der Saft gerinnt in der feuchten Erde, ohne die freye Luft zu berühren; s. Voigt's Magazin f. d. n. Zustand d. Naturkunde, IV. Bds, 2tes St. S. 192. s. Gummi.

Jägerkorps. Im Laufe des dreyßigjährigen Krieges finden sich die ersten Nachrichten von einem kleinen Jägerkorps. Wilhelm, Landgraf zu Hessen, hatte 1631 schon 3 Kompagnien Jäger unter seinen Truppen, und der Churfürst von Bayern errichtete im Jahr 1645 drey Regimenter Jäger, welche vorzüglich zu Vorposten und zu den Verrichtungen des kleinen Krieges gebraucht wurden; s. *Theat. Europ.* 5. Th. S. 570.

Jätepflug; s. Pflug.

Jagd ist die Kenntniß und Geschicklichkeit, das Wild vermittelst seiner Fährten und Witterung entweder ohne oder mit Hunden aufzusuchen, dasselbe zu beschleichen, und entweder mit Schießgewehr oder Wurfspießen u. s. w. zu erlegen, oder mit Netzen und Fallen zu fangen. In den ältesten Zeiten trieb man die Jagd nicht blos als Nahrungsgeschäft und zum Vergnügen, sondern auch als Rettungs- und Vertheidigungsmittel gegen die wilden Thiere, sobald sich diese an irgend einem, von Menschen bewohnten Orte so vermehrten, daß sie das Leben der Menschen in Gefahr setzten. Da nun diese in der Wildheit lebende Thiere den Menschen oft an Stärke, Geschwindigkeit und List weit überlegen waren, so mußten die Menschen frühzeitig auf Mittel denken, deren geschickte Anwendung die ihnen fehlende Stärke, Geschwindigkeit und List ersetzte, theils um sich der wilden Thiere zu bemächtigen, theils um die nützlichen zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse anzuwenden, theils um die schädlichen zu verringern, und ihrer allzugroßen Vermehrung Einhalt zu thun. Hierdurch entstand die Jagd, welche die alten Völker, theils wegen der Sicherheit des Lebens, theils wegen des Unterhalts, theils als ein Befestigungsmittel der Gesundheit, indem nach des Arabers Razi's Bericht bey einer wüthenden Pest die Jäger allein verschont blieben, theils als eine Vorbereitung auf den Krieg schätzten, wie denn der Kaiser Maximinus seine Legionen, in dieser Absicht, oft in der Jagd übte.

Man theilt sie ein in die Jagd im Wasser oder den Fischfang, in die Jagd in der Luft oder den Vogelfang, und in die Jagd auf dem Lande. — Von der Jagd im Wasser s. Fischerey.

In der Folge verstand man unter Jagd nicht blos die Kenntniß und Geschicklichkeit, das Wild zu fangen oder zu fällen, sondern auch das Recht oder die Befugniß, innerhalb der bestimmten Gränzen eines Bezirks gewisse Thiere schießen und fangen zu dürfen. Indeß durfte nicht einmal

jeder,

jeder, der irgendwo das Recht zu jagen hatte, alle und jede Thiere fällen, indem sich der Landesherr die Jagd mancher Thiere allein vorbehielt. — Es wurde daher auch als ein großes Unrecht angesehen, wenn sich Jemand unterfieng, auf dem Grunde und Boden eines andern Holz zu fällen, Thiere und Vögel zu jagen oder Fische zu fangen. Das erste Verbot hiervon findet sich in den Salischen Gesetzen, Tit. 8. §. 4. und Tit. 36. §. 1. wo auf den Uebertretungsfall 600 Denarien oder 15 Soliden, nebst den Unkosten, nach den Ripuarischen Gesetzen aber nur 8 Soliden Strafe stand. Wer in des Königs Bannforste jagte, wurde nach den Longobardischen Gesetzen Lib. I. Tit. 22. Cap. 71. und nach dem Sachsenspiegel Buch II. Art. 61. mit 60 Soliden bestraft. Die Bannforste der Könige kamen durch Geschenke und Verleihungen an deutsche Fürsten, die dann selbst Bannforste anlegten und ihren Unterthanen das Jagen und Holzfällen bey harter Strafe verboten. Indessen blieben auch den Privatpersonen immer noch viele Forste, worinne sie über Holz und Wild zu gebieten hatten. — Im 16ten Jahrhunderte wollten die Regenten die Jagd zu einem Hoheitsrechte machen; da aber die Grundbesitzer darauf beharreten, daß die Jagdgerechtigkeit mit dem Grundeigenthume ganz unzertrennlich verbunden sey, so halfen sich die Cameralisten damit, daß sie die Abtheilung in hohe und niedere Jagd erfanden, wovon sich der Landesherr die hohe Jagd vorbehielt, und dem Grundbesitzer die niedere Jagd gestattete. In Sachsen und Brandenburg entstanden zwischen den Vasallen und dem Landesherrn Streitigkeiten darüber, daher man ebenfalls schon im 16ten Jahrhunderte auf das Auskunftsmittel verfiel, die mittlere Jagd noch hinzuzuthun; s. *Heigius Quaest. Jur. Sax.* P. I. Qu. 15. n. 61. seq. Bilderbeck Deduction gegen die vermeintliche Regalität der Jagden. K. 6. §. 4. Die hohe Jagd behielt sich daher der Landesherr allein durchs ganze Land ausschließend bevor, die mittlere und niedere überließ er

den Landgütern. — Die Koppeljagd, wo mehrere Jagdherren gemeinschaftlich in einem Walde jagen, entstand aus der Zerstückelung und Vertheilung der alten Standesherrschaften und Rittergüter. s. Magazin für das Jagd- und Forstwesen, von Leonhardi. 4ter Heft, S. 102.

Was die Jagd auf dem Lande betrifft, so soll sie, wie der Fischfang, nach der Meynung der meisten alten Völker, s. *Polyd. Vergil. de rer. invent.* Lib. III. Cap. 5. von einem Phönizier erfunden worden seyn. Der phönizische Weltweise und Geschichtschreiber Sanchaniaton, ein Zeitgenosse des Josua, welcher um das Jahr der Welt 2493 lebte, setzt den Anfang der Jagd auf dem Lande in die sechste Generation, und zwar lange vor der Sündfluth; s. *Sanchoniat: ap. Euseb. praeparat. Evangel.* l. 9. p. 35. B. die Vervollkommnung derselben aber in die siebente Generation des Menschengeschlechts, in welcher der Gebrauch des Eisens vom Thubalkain, einem Sohne Lamechs von der Zilla, erfunden wurde; s. 1. Mos. 4, 22. Nach einer alten Tradition soll Lamech, der im sechsten Grade von Adam abstammte, die Jagd bis in sein hohes Alter geliebt haben. Mit historischer Gewißheit weiß man aus 1. Mose 10, 9. daß der Hamite, aus dem Stamme Cusch, Nimrod, der Stifter und Beherrscher des Babylonischen Staats, der erste bekannte Jäger gewesen ist, daher ihm einige die Erfindung der Jagd zuschreiben wollen, welches aber nicht angenommen werden kann, sondern vielmehr von der Vervollkommnung der Jagd zu verstehen ist. Auch Nimrods Nachfolger waren Liebhaber von der Jagd, denn an den Palästen des Ninus und der Semiramis zu Babylon waren die Jagden abgebildet, welche sie gegen die Löwen und Leoparden gehalten hatten. Zu den ältesten bekannten Jägern gehören noch Abrahams Sohn von der Hagar, Ismael, der in der Wüste Pharan als ein guter Bogenschütze bekannt war, 1. Mose 21, 21. Esau,

der auf seines Vaters Isaacs Befehl sein Jagdgeräthe, Köcher und Bogen nahm, damit hinausgieng und ein Wildpret schoß, welches er seinem Vater zubereitete, 1. Mose 27, 3. 4. 31. Simson, welcher schon Füchse zu fangen verstand. Buch der Richter 15, 4. — Zu Davids Zeit war Benaja, ein tapferer Offizier, Jäger und heimlicher Rath des Königes Davids, als Jäger berühmt, indem er einen Löwen zur Schneezeit in einer Grube tödtete. 2. Sam. 23, 20 und 23. — Zu Hiobs Zeiten wurden, außer Bogen und Pfeilen, schon Netze, Stricke, Schlingen, Fallstricke, Fangeisen und Fanggruben zu den Jagdgeräthen gerechnet. s. Hiob 18, 8—10. Kap. 19, 6.

In Egypten unterrichtete man schon die Kinder im Jagen; die Kinder, welche Sesostris bey sich erziehen ließ, wurden mit der Jagd vorzüglich beschäftiget. Der König Ptolemäus Evergetes erlegte eigenhändig mit einem Wurfspiese einen wilden Ochsen. Der Persische König Darius hielt die Jagd so hoch, daß er befahl, auf seinem Grabmale anzumerken, daß er ein Jäger gewesen sey. Der ältere und der jüngere Cyrus beschäftigten sich beyde mit der Jagd, und K. Artaxerxes Longimanus hielt eigene Lehrer, die seine Prinzen in der Jagd unterrichten mußten.

Die Griechen schrieben die Erfindung der Jagd dem Apollo, einem Sohne Jupiters und der Latona, Tochter des Coeus, und seiner Schwester Diana zu. Apollo soll, nach der Mythologie, schon am fünften Tage nach seiner Geburt, mit den vom Vulkan geschenkten Pfeilen, den schrecklichen Drachen, oder vielmehr den berüchtigten Räuber, s. *Pausan.* X. 6. Python auf dem Parnasse erlegt haben, s. *Hygin.* Fab. 140. weswegen er neun Jahre in der Verbannung leben mußte. s. *Spanh. Call. in Apoll.* 101. Die Diana selbst aber ward von ihrem Vater Jupiter zur Vorsteherin der Jagd,

zur

zur Beherrscherin der Berge, Wälder und Flüsse gemacht, s. *Horat. III.* 22. *I*, 21. 5. *Catull.* 34, 9. *Callim. Hym. in Dian. v.* 38 — 41. und daher von den meisten alten Völkern als Göttin der Jagd verehrt. s. *Qu. Symmach.* Lib. IX. epist. 28. Die Cyclopen auf den Inseln Lemnos und Lipara machten der Diana, in den Schmiedewerkstätten des Vulkans, Pfeile und Bogen zur Jagd, s. *Callim. Hym. in Dian. v.* 47. und Pan, der vom Merkur mit der Tochter des Dryops auf dem arcadischen Gebirge Mänalus und Lycäus erzeugte Sohn, s. *Pausan.* 8, 30. schenkte ihr zwey weiße und schwarze Hunde, drey hangöhrige, einen scheckichten und noch sieben andere, die geschwinder als der Wind liefen, und gute Spürhunde waren; s. *Callim. Hymn. in Dian. v.* 86.

Vom Aristäus, einem Sohne des Apollo und der Cyrene, oder des Uranos und der Gäa erzählt die Geschichte, s. *Pind. Pyth.* 9, 104 ff. *Diod. Sic. IV*, 81 und 87. *Apollon.* 2, 508., daß er die Menschen viele Vortheile im Jagen gelehret habe, und deswegen Agreus, der Jäger, genannt wurde, s. *Diod. IV*, 53. besonders soll er die Kunst erfunden haben, Bären und Wölfe mit Netzen und Schlingen zu fangen; s. *Plutarch. in Amator. p.* 757.

Apollo und Diana unterrichteten den Chiron, einen Sohn des Saturns, in der Kunst zu Jagen, der wieder eine große Anzahl Schüler zog, worunter folgende die berühmtesten sind: Actäon, ein Sohn des Aristäus, Aesculapius, Achilles, Amphiaraus, Antilochus, Castor, Cephalus, Diomedes, Hippolitus, Machaon, Meleager, Melanion, Nestor, Palamedes, Peleus, Podalirius, Pollux, Telamon, Theseus, Ulysses.

Ueber die Hasenjagd war bey den Alten Pan oder Faunus gesetzt; s. *Propert. Eleg.* Lib. III. eleg. 2.

Die

Die Lacedämonier beschäftigten sich, um sich recht abzuhärten und zum Kriege geschickt zu machen, fast beständig mit der Jagd. Unter den Athenern schrieb Xenophon, welcher 3625 starb, ein besonderes Buch von der Jagd, worin er der Hasen-, Hirsch- und Schweinsjagd, der Spürhunde, ihrer verschiedenen Arten und Namen, der Schlingen, der Jagdwände und Netze, der Jägerwaffen, der Fallen, die man den Löwen, Leoparden und Bären legte, wie auch der vergifteten Lockspeisen gedenkt.

Die Alten setzten auch schon Belohnungen auf die Erlegung schädlicher Thiere; nach den Gesetzen des Solon bekam derjenige, der einen Wolf tödtete, fünf Drachmen, für eine Wölfin aber wurde nur eine Drachme bezahlt.

Die Römer hielten die Jagd ebenfalls für einen edlen Zeitvertreib. Der zweyte Scipio Africanus jagte oft in Macedonien; Domitius Ahenobarbus, des Nero Großvater, stellte im Circus und in allen Quartieren Roms Jagden an. Horaz gedenkt der Kuppelhunde, s. *Horat.* Lib. I. epist. 18. und der Jagdtücher. Ebendas. epist. 6.

Daß die Römer auch schon die Hunde mit Stachelhalsbändern auf der Jagd gegen Wölfe und Raubthiere panzerten, zeiget das Neueste Magazin für Oekonomen und Cameralisten. Von Löwe und Brieger. I. Band. 1—3te Lieferung. 1796. Berlin, bey Pauli. S. 3. Auch gewöhnten sie das Wild, auf den Schall eines Horns zur Aetzung zu kommen. Ebendas. S. 17. — Plinius der Jüngere war ebenfalls ein Freund von der Jagd. s. *Plin.* Lib. I. epist. 6. Hadrian ließ in Mysien, an dem Orte, wo er einen Bär erleget hatte, die Stadt Adrianotheres oder Adrians-Jagd erbauen.

Eliogabalus erfand folgende Art der Jagd: er ließ durch die Soldaten eine Menge Bäume mit der Wur-

zel

zel ausheben, solche auf den Circus Maximus schaffen und daselbst einen künstlichen Wald davon anpflanzen, in den er eine Menge Strauße, Hirsche, wilde Schaafe, Gemsen und andere Waldthiere that. Hierauf durfte das Volk von allen Seiten in den Wald dringen und von den Thieren tödten und mitnehmen, was es wollte. Diese Art der Jagd dauerte bis auf die Zeiten Konstantins des Großen; s. *J. J. Hofmanni Lexic. univ. Contin.* Basil. 1683. Tom. III. p. 148.

Der Römer Gratius Faliscus, der kurz vor Christi Geburt und gleichzeitig mit dem Ovid lebte, schrieb das erste lateinische Gedicht von der Jagd mit Hunden. Um 218 schrieb Oppianus sein Gedicht von der Jagd in fünf Büchern, und um 280 M. Aurel. Olympius Nemesianus von Karthago ein Lehrgedicht: *Cynegeticon seu de venatione.*

Die Lebensart der alten Teutschen bestand ganz im Kriege und in der Jagd, an welche letztere sie von Jugend auf gewöhnt wurden. Durch die Jagd schafften sie sich Nahrung und Bedeckung, sie schliefen auf Bärenhäuten und bedeckten auch einen Theil ihres Körpers damit, daher auch das Sprichwort: „ein fauler Bärenhäuter,“ wie man sonst den Teutschen nannte, sich erklären läßt. Das Gehörne der erlegten Thiere und die Hirnschädel ihrer Feinde dienten ihnen bey Gastmalen zu Trinkgeschirren. Ihre Liebe zur Jagd war so groß, daß die Teutschen in Gallien fast in jedem Flecken einen Baum hatten, woran sie einige Theile des gefangenen Wildes, zu Ehren ihrer Göttin Arduina oder Arduenna, aufhiengen; s. *Jul. Caes. de bell. gall.* lib. IV. init. et lib. VI. cap. 2. und *De Perrin Eloge historique de la chasse.* S. 76.

Die Auerochsen wurden von den Teutschen in Fallgruben gefangen, welche besonders die Jünglinge zur Uebung ihrer Kräfte ausgruben. Je mehr ein Jüngling auf diese Art Auerochsen erlegte, desto größer war sein Ansehen. Die Hörner

der

der Auerochsen bewahrte man als Siegeszeichen auf. Die Hirsche, Rehe und wilden Schweine fiengen sie gewöhnlich mit Garnen; allein die Jagd mit zahmen Hirschen und Hunden erfanden erst später die Franken, ebenfalls ein großer teutscher Völkerstamm. Man schickte nämlich die in der Jugend zahm gemachten Hirsche in die Waldungen, und wenn sich andere wilde Hirsche und Rehe zu ihnen gesellten, so trieb man diese entweder in die vorgesteckten Garne und erlegte sie mit Wurfspiesen und Pfeilen, welche letztere auch von den Bayern mit einem Absude, der in der gallischen Sprache Lineum hieß, (Bilsenkraut war dazu gebraucht), vergifteten, damit das Wild desto gewisser fallen und durch die Spuren des Schweißes in ihre Hände gerathen möchte. Von den bey der Jagd gewöhnlichen Hunden kommen in den alten teutschen Gesetzen folgende Arten vor: Laitihunt, Spurihunt, Bracco, Triphunt, Bibarhunt, Winde, Habichhunt, andere Hunte, womit Bären, Auerochsen und Schwarzwild verfolgt wurden, und Schafhunt, welchen allen in den Gesetzen verschiedener Schutz zugesichert war. Die Teutschen jagten auch mit Vögeln, besonders mit Falken und Sperbern, vierfüßige Thiere; s. Leonhardi Magazin für das Jagd- und Forstwesen. 2. Heft. S. 3. folg. — Ursprünglich war die Jagd unter den Teutschen und allen andern Völkern uneingeschränkt frey, s. *Tacit. de mor. Germ.* c. 15. *Caesar de bell. Gall.* lib. VI. c. 21. wie es noch im Russischen Reiche und in beyden Indien ist; sobald aber das Grund- und Landeigenthum in der bürgerlichen Gesellschaft eingeführet wurde, so hörte das gemeinschaftliche Eigenthumsrecht an wilden Thieren auf. Jeder, der das Eigenthumsrecht, dominium, über ein Land oder Gut sich erwarb, war auch zugleich Herr aller darauf befindlichen Sachen und Thiere, und hatte also auch das Recht, diese Thiere zu fangen und zu erlegen, jus venandi, ebenfalls allein, denn das Jagdrecht war ein Theil des Eigenthumsrechts, pars dominii, accessorium fundi. Die Teut-

Teutschen verstatteten Niemandem, in den von ihnen in Besitz genommenen Gegenden zu jagen; s. Leonhardi Magazin für das Jagd- und Forstwesen. 3. Heft. S. 61. 62.

Die ersten Könige in Frankreich beschlossen die Versammlungen, welche sie unter dem Namen Parlement hielten, allemal mit einer Jagd. s. Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wiss. und freyen Künste; übers. v. J. E. Kappe. 1749. 1. Th. 3. Abschn. 7. Kap. S. 515. Unter eben denselben wurden auch Maaßregeln genommen zur Erhaltung des Wildprets, aber blos gegen Sclaven. In dieser Zeit ernannten die Könige einen Jägermeister, der in der Folge den Titel Oberjägermeister erhielt. Der Posten eines Oberjägermeisters war eins der ersten Kronämter; die Jagdjunker und andern Jagdbeamten, die unter ihnen standen, waren in so großer Anzahl, daß sie ein Korps formirten; auch waren die Kosten für die Hunde und Pferde außerordentlich. — Sobald aber das Lehnsystem eingeführet wurde, fiel das Jagdrecht einzig und allein den Gutsherren und großen Lehnbesitzern zu, wobey aber der König als Ober-Lehnherr, außer seinen Domainen, im ganzen Königreich jagen konnte. Aus diesen Grundsätzen sind alle nachher gegebenen Gesetze entstanden, die alle zum Vergnügen des Königs und der Großen des Landes gemacht waren. s. Versuch einer Kulturgeschichte von ältesten bis zu den neuesten Zeiten. Frankf. und Leipz. 1798. S. 144–145.

Die Hirschjagd wurde für die vornehmste von allen gehalten, und noch in neuerer Zeit ist sie eine Ergötzlichkeit der französischen Könige und des reichsten Adels gewesen. Die alten Gallier suchten den Hirsch durch Schlingen zu fangen oder mit Pfeilen zu durchbohren; allein zu Karls des Großen Zeit ward die gewöhnliche Jagd Mode. Der Ardenner- und Schwarzwald waren voller Hirsche, und gaben diesem Monarchen die beste Gelegenheit, seiner Leidenschaft nachzuhängen. Oft wurde er durch Nachsetzen

an den Gegenden bey Aachen bis zu den Wäldern von Kompiegne und Senlis geführt. Ebendas. S. 145 — 146. Zu seiner Zeit jagten die Kaiserin und ihre Prinzessinnen mit den Herren des Hofes um die Wette; nachher verlohr sich der Geschmack der Damen an der großen Jagd. Unter Franz I. änderte sich dieses wieder. Catharina von Medicis, damals Dauphine von Frankreich, war die erste Dame, welche sich mit dem Parforçejagen beschäftigte; s. Gothaisch. Hofkal. 1796.

Man findet keine Spur, daß die Könige der ersten Reihe sich mit der Hirschjagd, sondern mit der Büffeljagd vergnügten, einer Art wilder Stiere, die jetzt nicht mehr in den französischen Wäldern gefunden werden. Gregoier de Tours berichtet, daß Chontran, König von Burgund, so eifersüchtig auf diese Jagd war, daß es verschiedenen seiner Hofleute das Leben kostete, weil sie einen Büffelochsen, ohne seine Erlaubniß, erleget hatten; s. Versuch einer Kulturgeschichte u. s. w. S. 146.

Ludwig XIV. war ein Freund von der Hirschjagd, welcher selbst die Jagd angab, Hirsche bey Mondenschein und Laternen zu jagen; s. Gothaisch. Hofkal. 1796. Hingegen der Dauphin, dessen einziger Sohn, liebte die Wolfsjagd, welche lange Zeit in Frankreich Mode gewesen und zu der Charge eines Oberwolfsjägers und zu allen zur Wolfsjagd gehörigen Beamten Veranlassung gab, ganz vorzüglich. Seit seinem Tode aber hat man dieses gefährliche Wild nicht länger zur Jagd zu erhalten gesucht, sondern es blos verfolgt, um es auszurotten. Man hat deshalb auch in allen Provinzen Belohnungen auf alle Wolfsköpfe gesetzt, um sie ganz zu vertilgen, wie man schon mehrere Jahrhunderte vorher in England gethan hatte. Auch die Fuchsjagd geschiehet in Frankreich blos, um selbige auszurotten, indem man ihnen Fallstricke legt. s. Versuch einer Kulturgesch. u. s. w. S. 146 — 147.

Ueber alle diese verschiedenen Arten der großen Jagd hat man seit einigen Jahrhunderten viel geschrieben, ja selbst Personen vom höchsten Range, als der Kaiser Friedrich II. Gason Phöbus, Graf von Foix, dessen Familie den Thron von Navarra besessen hat, und Karl IX. König von Frankreich, haben über diese Materie geschrieben. Das sonderbarste Buch aber über die Jagd ist von einem unbekannten Verfasser, und führt den Titel: *Roman du Roi Motus et de la Reine Ratio.*

Die Bärenjagd auf Kamtschatka geschiebet auf folgende Art: Man vereiniget sich dazu in Gesellschaften; sobald man einen Bären ansichtig wird, tritt ein Jäger hervor und fängt den Angriff damit an, daß er ihm seinen linken, mit dicken Stücken Holz von oben bis unten gesicherten Arm hinhält. Natürlicher Weise faßt der Bär den Arm; sobald dieses geschehen ist, stößt der Jäger ihm eine Lanze in die linke Schulter, und in demselben Augenblicke springt auch die übrige Gesellschaft herbey, und Jeder stößt dem Bären seine Lanze in den Leib. Indessen geschiebet es oft, daß der Bär die gegen ihn gerichtete Lanze zertrümmert, und sobald der erste Stoß seine Wirkung verfehlt, wirft er seinen Gegner nieder und erwürgt ihn, oder macht ihn wenigstens auf lange Zeit unbrauchbar. Doch hat man auch noch andere Methoden, Bären zu fangen; s. Journal für d. Forst-, Jagd- und Fischereywesen. 4tes Heft. 1807. S. 652.

Die Bärenjagd der Indianer an den östlichen Kordilleren, in der Provinz Alaus, erfordert unstreitig einen hohen Grad von Muth und Entschlossenheit. Sie bedürfen hiezu keiner andern Waffen, als einer Schlinge und eines Pferdes. Die Schlinge besteht aus einem festen ledernen Riemen, der aber zugleich so dünne seyn muß, daß der Bär ihn mit seinen groben Tatzen nicht zu fassen vermag. Kaum wird der Indianer des Bären ansichtig, so rennt er auf ihn zu. Der Bär erwartet ihn und setzt sich in eine sol-

che Stellung, daß er einen Sprung gegen den Reuter thun kann. Ist aber der Indianer dem Bären nahe genug gekommen, so wirft er, ehe das Thier seinen Angriff thut, mit großer Geschicklichkeit ihm den Riemen über den Hals, wickelt diesen zu gleicher Zeit mehrmals um den Sattel des Pferdes und giebt dem Pferde die Sporn. Der ungeschicktere Bär vermag nicht so schnell zu folgen, besonders da er beständig nach der Schlinge greift, um sich loszuwinden. Er verwickelt sich und wird dadurch erwürgt. Ebendas. a. a. O. S. 639.

In der syrischen Wüste von Haleb bis Damask, ostwärts, giebt es Gazellenheerden von vielen hundert Stücken. Etwa 20 Minuten südwärts von Körritein, einem Dorfe auf dem Wege von Damask nach Tedmor, haben die Araber eine besondere Vorrichtung zum Fange der Gazellen gemacht. Man hat nämlich einen großen viereckigen Platz auf drey Seiten mit einer sechs bis sieben Fuß hohen Mauer, die auf jeder Seite etwa 10 Minuten lang ist, umgeben. An fünf Stellen hat sie nur eine Höhe von drey Fuß, und jede dieser Stellen hat an der Außenseite eine große tiefe Grube. Drey bis vier Gazellenjäger stehen in einiger Entfernung von der offenen Seite, wenn Gazellen kommen. Sobald ein Trupp gegen diese Oeffnung kommt, machen sie ein großes Geschrey, die erschrockenen Gazellen rennen in den Platz, und um zu entwischen, setzen sie über die niedrigen Stellen der Mauer, und stürzen in die Gruben. Man versichert, daß man auf diese Art bisweilen eine ganze Heerde fange, welchen Fang die Jäger mit ihren Verwandten und Freunden theilen. Mann nennt diesen ummauerten Platz Mosjadéh; s. Von Zachs monatliche Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. März, 1809. S. 219. 220.

Die Jagd mit Kanonen wurde 1789 zuerst in Spanien ausgeübt, wo man in der Gegend von Madrit in zwey Tagen 4000 Stück Wild durch grobes Geschütz erlegte.

Ueber

Ueber den Vogelfang war bey den Alten ebenfalls Pan oder Faunus gesetzt. s. *Propert. Eleg.* Lib. III. eleg. 2. Die Schlingen waren bereits zu Davids Zeiten bekannt; s. Psalm 124, 7. und Homer gedenkt ihrer ebenfalls. Diejenige Art des Vogelfangs, wobey man sich der Lockvögel, der Netze und Leimruthen bediente, wurde vom Plato als gering und unrühmlich in seinen Gesetzen verboten.

Um sich die Vögel unbeschädigter, als es durch Schlingen geschehen kann, zu verschaffen, erfand le Vaillant, da er in Afrika war, folgendes Mittel: er lud seine Flinte, nach Beschaffenheit der Umstände, bald schärfer, bald schwächer, steckte auf das Pulver ein Stückchen Talglicht, das einen halben Zoll hoch war, drückte es mit dem Ladestock an und füllte dann den Lauf bis an die Mündung mit Wasser. Wenn er nun in der gehörigen Entfernung auf einen Vogel schoß, wurde er gänzlich naß und betäubt, blieb aber doch unbeschädigt. s. Magazin von merkwürdigen neuen Reisebeschreib. II. B. Berl. 1790. S. 97. in le Vaillants Reise; allein, andere meynen, daß die Kunst, Vögel mit Wasser zu schießen, nicht von le Vaillant erfunden worden sey, sondern schon 100 Jahre früher habe Schwenter in seinen Erquickungsstunden gelehret, wie man die in Gebüschen sich aufhaltenden Vögel mit dem Schießgewehre blos betäuben und so mit der Hand ergreifen könne. Man müsse nämlich auf die gewöhnliche Ladung Pulver erst trockenes, dann dick mit Talg bestrichenes, und dann wieder trockenes Papier stoßen, und nun den Lauf ganz mit Wasser anfüllen, ihn auch zuletzt wieder mit Papier fest verstopfen. s. Neujahrsgeschenk für Forst- und Jagdliebhaber aufs Jahr 1796 von L. C. E. H. F. von Wildungen. Marburg. Academ. Buchhandlung. S. 139. 140.

Jagdhorn; s. Horn.

Jagdkugel. Die englische Jagdkugel gehört mit unter die Mittel, wodurch Menschen sowohl, als auch Thieren, in Ermangelung aller andern Nahrung das Leben einige Zeit hindurch erhalten werden kann. Ein gewisser Monarch ließ an Menschen sowohl, als an Pferden, Versuche damit anstellen, wobey dieselbe auf acht Tage lang die Probe aushielt. Ob man in diesen Versuchen weiter gieng, weiß ich nicht, nur dieses muß ich noch hinzufügen, daß der Monarch ihren Gebrauch an Menschen verwarf. Da ich mich nicht erinnere, die Bereitung dieser englischen Jagdkugel in irgend einer Schrift gelesen zu haben, und solche doch bey Pferden mit gutem Nutzen zu gebrauchen ist, so will ich hier das Recept dazu mittheilen. Man nimmt Feigen ein Pfund; Zuckerkand vier Loth; Fenchel, Anis, Tormentil, von jedem vier Loth; Safran ein halbes Loth; Schwefelblumen, Bockshornsaamen, Süßholz, Alantwurzel, von jedem vier Loth. Die Feigen schneidet man klein und die übrigen Species reibet man zu einem feinen Pulver. Dann nimmt man zwey Pfund Weitzenmehl, so viel Süßholzsaft und Zuckersyrup, als zu einem Teige erforderlich ist, und noch zwey Loth Anisöl und macht aus allem zusammen einen Teig, der eine beträchtliche Menge solcher Jagdkugeln giebt, welche folgendermaßen gebrauchet werden. Man nimmt von dem Teige etwas Masse von der Größe eines Hühnereyes und giebt solches dem Pferde früh, ehe man auf die Jagd gehet, ein. Anfangs nimmt man mit der einen Hand die Zunge des Pferdes und mit der andern Hand schiebt man ihm die Kugel in den Hals hinunter; hat es solche etlichemal bekommen, so wird es dieselbe hernach gern aus der Hand fressen. Wird das Pferd auf der Jagd erhitzt, so kann man ihm nach der Erhitzung wieder eine Kugel geben und auf solche Art mit zwey oder drey Kugeln ein Pferd den ganzen Tag ohne Futter auf der Jagd erhalten. Vorzüglich gute Dienste leisten diese Jagdkugeln auf Reisen, wenn ein Pferd anstößig wird und man sich eben an Orten befindet, wo man weder Apotheken noch

Medikamente antrifft. Man nimmt dann zwey solche Jagdkugeln, zerreibt sie in einem Quart Wasser oder Bier und giebt dieses dem anstößig gewordenen Pferde ein, wodurch die Natur desselben so gestärket wird, daß solche im Stande ist, die anfangende Krankheit ohne weitere Ungelegenheit aus dem Leibe zu stoßen.

Jagdmusik: s. Hornmusik.

Jagdschiff ist ein leichtes Fahrzeug, dessen man sich zum Geschwindsegeln bedient, und wurde von den Rhodiern erfunden; s. *Plin. N. H.* Lib. VII. cap. 56. Die Erfindung desselben wird auch den Liburniern zugeschrieben; s. das Lat. Lex. Weismanni unter liburna.

Jagdspieß, Wolfsspieß, Fangeisen, gehörte unter die Jägerwaffen der Alten und wird auch jetzt noch gebraucht. Ehedem fieng man Schweine, Bären, Löwen und Leoparden damit ab; s. *Martial.* Lib. XIV. epigr. 3. *Oppianus Halieut.* Lib. II. Das Eisen pflegte man zu färben, damit das Wild ohne Furcht anlief; s. *Martial. de Spectaculis* epigr. 11. Der Erfinder des Jagdspießes war Piseus von Tyrrhenien; s. *Plin. N. H.* Lib. VII. cap. 56.

Jahr, im astronomischen Verstande genommen, ist eine gewisse Zeit, welche durch die Bewegungen der Himmelskörper abgemessen wird, wenn nämlich diese in ihrer Bewegung wieder zu dem Punkte gelangen, von dem sie ausgelaufen waren. Man sieht hieraus, daß es so viel verschiedene Jahre geben kann, als es Himmelskörper giebt, weil jeder von ihnen seinen Lauf in einem besonderen Zeitraume vollendet. Daher haben wir Sonnenjahre, Mondenjahre, Planetenjahre, je nachdem man entweder den Lauf der Sonne oder des Monds oder eines Planeten zur Bestimmung der Jahreslänge annimmt. Die Jahre, nach denen man in den ältesten Zeiten rechnete, waren keine Sonnenjahre, wenigstens nicht in allen Ländern. Bey den alten

Arkadiern hatte das Jahr nur drey Monate, bey den Cariern und Arcananern sechs Monate, bey den Egyptern anfangs zwey, späterhin vier Monate; doch wollen Macrobius und andere diese Ungleichheit der Jahre bey den Egyptern nicht zugeben; s. *Polyd. Vergil. de rer. invent.* Lib. II. cap. 4.

Demohngeachtet ist der Gebrauch des Sonnenjahres von hohem Alter. Die Annäherung und Entfernung, die bald kurzen, bald langen Tage, die Abwechselung der Jahreszeiten, die verschiedene Größe der Mittags-Schatten, der veränderte Punkt des Aufgangs und Niedergangs der Sonne gaben ohne Zweifel die ersten Veranlassungen und Mittel an die Hand, das Sonnenjahr zu bestimmen. Bailly in seiner Gesch. der Astron. Th. 2. S. 10. nach der deutschen Uebersetzung, ist der Meynung, daß schon Uranus, der erste König der Atlantier, die Länge des Jahres nach der Bewegung der Sonne bestimmt habe.

Mit mehrerem Grunde schreibt man dieses den Babyloniern oder Chaldäern zu. Von der Regierung des Nabonassars an, der um 3200 n. E. d. W. ein neues regierendes Haus im Babylonischen Reiche stiftete, hatten die Babylonier, durch Hülfe der Astronomie, das Jahr bereits auf 365 Tage gesetzt; s. *Censorin. de die natal.* cap. 21., auch hält man sie für die ersten, die zu den 365 Tagen noch etliche Stunden hinzusetzten, um die Dauer des Jahres der Dauer des Sonnenlaufes noch näher zu bringen. s. *Strabo* Lib. XVII. p. 1166.

Herodot, Diodor von Sicilien und Clemens von Alexandrien behaupten aber, daß die Egypter das Jahr erfunden, es zuerst nach dem Laufe der Sonne eingerichtet, in 12 Monate von 30 Tagen eingetheilt und späterhin am Ende des Jahres noch fünf Tage angehängt hätten. s. *Herod.* II. 4. Schon lange vor Mose oder 1690 Jahre vor Christi Geburt sollen sie ein Sonnenjahr von 360 Tagen gehabt haben; s. Goguet vom Urspr. der Gesetze, Th.

Th. 1. B. 3. S. 241. 250. Th. 2. S. 219. und 1322 Jahr vor Christi Geburt vermehrten sie, unter der Regierung des egyptischen Königs Aseth, dasselbe mit fünf Tagen, die sie zwischen dem letzten Monat des zu Ende gehenden und zwischen dem ersten Monat des neuen Jahres einschalteten, s. *Syncellus* p. 123. so daß ihr Jahr nun aus 365 Tagen bestand. Der große Ring des Osymandyas (*Diod. Sic.* L. I. Sect. 2.) hatte daher einen Umfang von 365 Ellen, jede Elle bezog sich auf einen Tag des Jahres, und es war dabey der Auf- und Untergang der Gestirne, mit astrologischen Folgerungen, bemerkt. Weiterhin ward man gewahr, daß dieses Jahr um einen Viertelstag zu kurz sey, daher die Wiedererscheinung des Hundssterns, welche die Ueberschwemmung des Nils verkündigte, alle vier Jahre um einen Tag später erfolgte, und so erst in 4 × 365 oder eigentlich in 1461 Jahren wieder auf denselben Tag des bürgerlichen Jahres zurückkehrte. Weil sich aber die Festrechnung der Egypter auf das Jahr von 365 Tagen gründete, so war ihnen dasselbe zu heilig, um etwas daran zu ändern; sie ließen also ihre Feste ungestöhrt durch alle Jahreszeiten rücken, und bemerkten blos die Periode ihrer Wiederkehr auf den vorigen Tag unter dem Namen des Hundssterncyclus (Periodus Sothiaca), bis sie endlich nach der Schlacht bey dem Vorgebürge Actium, welche Antonius und Kleopatra verlohren hatten, das davon benannte Actische Jahr (annum actiacum) annahmen. Nach dieser Schlacht wurde Egypten eine Provinz des römischen Reiches, und mußte nun ein Jahr annehmen, welches an Größe dem Julianischen gleich war. Es fieng mit dem 29. August des Julianischen Jahres an, hatte alle vier Jahre zwischen dem 28. und 29. August einen Schalttag; s. Universallex. II. S. 419. Bey den Griechen soll schon Palamedes um 2790 das Jahr nach dem Laufe der Sonne und die Monate nach dem Laufe des Mondes eingerichtet haben; s. *J. J. Hofmanni Lexic. univ.* Basil. 1677. T. II. p. 85., welches jedoch nicht ganz

wahr-

wahrscheinlich ist. Das älteste Jahr der Griechen war ein Mondenjahr, d. i. eine Zeit von 12 oder 13 Mondenmonaten. Ein Mondenmonat hatte 29 Tage, 12 Stunden, 44 Minuten, daher ein astronomisches Mondenjahr, wenn es ein gemeines ist, 354 Tage, 8 Stunden, und wenn es ein Schaltjahr ist, 383 Tage, 21 Stunden, das bürgerliche gemeine Mondenjahr aber 354 Tage, und das Schaltjahr 384, zuweilen auch 385 Tage enthält. Ein solches Mondenjahr von 354 Tagen hatten die Griechen noch nach den Zeiten des Solon, der um 3390 berühmt war; s. *Marsham* p. 610. 611. Thales von Mileto, der 3439 starb, setzte unter den Griechen zuerst das Jahr auf 365 Tage; s. *Apulejus Floridor.* p. m. 361. und Goguet a. a. O. Th. 3. S. 89; er hatte die Kenntniß desselben in Egypten erhalten, wo man damals noch nichts von den Stunden über die 365 Tage wußte.

Aber um das Jahr 3600 machte Plato († 3638) mit seinem Schüler Eudoxus von Cnidus, des Aeschines Sohn, der in der 97. Olympiade blühete, und in der 107. Olymp. starb, eine Reise nach Egypten, wo beyde von den egyptischen Priestern erfuhren, daß man zu den 365 Tagen noch etliche Stunden hinzugethan habe; diese Kenntniß brachten sie mit nach Griechenland, wo sie nun das Jahr ebenfalls auf 365 Tage und etliche Stunden setzten; s. *Strabo* Lib. XVII. p. 1159. In dieser Rücksicht schreibt auch Servius dem Eudoxus die Erfindung des Jahres zu; s. *Servius in Aeneid. V.* Ohngeachtet aber Thales und Eudoxus diese richtigere Zeitbestimmung aus Egypten nach Griechenland brachten, wurde dieselbe doch nicht von den Griechen angenommen; denn zur Zeit des Hippocrates (3600) sowohl, als des Demetrius Phalereus (3700) hatte das Jahr der Griechen nur noch 360 Tage; s. *Plin. N. H.* Lib. XXXIV. Sect. 12. Um die 156. Olymp. suchte Aristarch von Samos das Jahr zu bestimmen; glücklicher aber war Hip-

parch darin, der bis zur 164. Olymp. berühmt war. Derselbe beobachtete nach den Nachrichten des Ptolemäus. s. *Almagest.* Lib. III.; die Zeitpuncte der Nachtgleichen und Sonnenwenden mit vieler Sorgfalt. Er verglich seine Beobachtungen mit denen, welche Aristarch von Samos vor ihm angestellet hatte, und fand, daß die Sonnenwenden seit dieser Zeit um 12 Stunden früher einfielen. Dieser Bestimmung nach schien ihm die wahre Länge des Jahres $\frac{12}{145}$ oder beynahe $\frac{1}{12}$ Stunde, d. i. 5 Minuten kürzer, als die kallippische Methode annahm, s. Kalender, mithin nur 365 T. 5 St. 55 Min. zu seyn. Weil diese $\frac{12}{145}$ Stunden in 4 × 76 Jahren 25 St. 9 Min. ausmachen, so schlug er vor, vier kallippische Perioden zusammen zu nehmen, und einen Tag daraus wegzulassen, wobey 304 Jahre von eben so viel Umläufen der Sonne nur um 1 Stunde 9 Min. abweichen würden. Es ist aber dieser Vorschlag ohne Anwendung geblieben. — Die neuern Astronomen haben von der vortrefflichen Methode des Hipparch, alte und neue Beobachtungen zu vergleichen, häufigen Gebrauch gemacht. So hatte Walther zu Nürnberg im Jahr 1488 die Nachtgleiche den 10. März um 15 Uhr 40 Min. beobachtet, welches auf den Meridian von Uranienburg (der um 15 Min. Zeit weiter ostwärts liegt) reducirt, die Nachtgleiche

	1488 d. 10. März 15 St. 55 Min. giebt.	
Tycho fand sie	1588 d. 9. März 21 St. 10 Min.	
Unterschied auf 100 Jahre	18 St. 45 Min.	= 1125 Min.
divid. mit 100)		
auf 1 Jahr — —		11 Min. 15. Sec.

Nach dieser Rechnung ist das wahre Sonnenjahr um 11 Min. 15 Sec. kürzer, als das julianische von 365 T. 6 St., mithin beträgt es 365 Tage 5 St. 48 Min. 45 Sec.; s. *Tychonis de Brahe Progymnasm. Astr.* p. 51. Aehnliche Vergleichungen findet man beym Riccioli in *Almagest. nov.* p. 138. *Astron. reform.* p. 16.

16., beym Hevel in *Prodrom. Astr.*, Manfredi *de gnomone Bononiensi* p. 74.; Cassini *Elemens de l'astr.* L. II. ch. 10. und de la Lande *Astronomie*, der zwoten Ausgabe, §. 885. gesammelt. Letzterer setzet die mittlere Länge des Sonnenjahres

365 T. 5 St. 48 Min. 45 Sec. 30 Tert.

Dieser Zeitraum, binnen welchem die Sonne von einer Nachtgleiche oder Sonnenwende aus bis wieder zu eben derselben läuft, heißt von den Tropen oder Sonnenwenden das tropische Sonnenjahr.

Zur Zeit des Romulus hatten die Albanier bereits ein Jahr, das aus 304 Tagen bestand, die in 10 Monate und 4 Tage abgetheilt waren. Unter den Monaten war März der erste; s. *Ovid. Fast. I. v.* 39., dem April, May, Junius, Quintilis, Sextilis, September, October, November, December folgten, und dieses Albanische Jahr führte Romulus um 3231 in seinem neuen Reiche ein. Da aber dieses Jahr weder mit dem Laufe der Sonne noch des Mondes übereinkam: so beschloß Numa Pompilius, der von 3269 bis 3313 in Rom regierte, demselben die Form eines ordentlichen Mondenjahres von 354 Tagen, 8 Stunden, 48 Minuten zu geben, wozu er jedoch, aus Liebe zur ungleichen Zahl, noch einen Tag setzte. Ferner theilte er auch unter den Römern das Jahr zuerst in zwölf Monate ein; s. *Eutrop.* Lib. I. cap. 2.; er nahm nämlich von allen übrigen Monaten 6 Tage weg und bildete daraus den Januar von 29 und den Februar von 28 Tagen. Der Januar erhielt seinen Namen vom Janus, dem Gott des Jahres; s. *Ovid. Fast. I. v.* 65., und wurde zum ersten Monate gemacht, der das Jahr eröffnete, theils weil Janus mit dem doppelten Gesichte in die vergangene und zukünftige Zeit sah, theils weil er mit den Horen die Aufsicht über die Thüren des Himmels, s. *Ovid. Fast.* I. v. 125., und der Erde hatte, und der erste Monat als die Thür zum neuen Jahre angesehen wurde.

Eben-

Ebendas. II. v. 51. Den Februar machte Numa zum letzten Monat des Jahres; Ebendas. II. v. 49., und es ist ungewiß, wenn dieser Monat zwischen den Januar und März gesetzet wurde. Das Sonnenjahr war indessen um eilf Tage und sechs Stunden größer, als das Mondenjahr des Numa; um es also dem Sonnenjahre gleich zu machen, verordnete er, daß allemal im zweyten Jahre, nach dem 23sten Februar, ein dreyzehnter Monat eingeschaltet werden sollte, der der Schaltmonat oder Merkedonius hieß, welcher einmal 22, das andere mal 23 Tage hatte. Bald aber bemerkte man an diesem Mondenjahre des Numa, daß es um einen Tag länger als das Sonnenjahr war; um diesen Fehler zu verbessern, verordnete entweder Servius Tullius oder die Zehn-Männer, daß der Schaltmonat Merkedonius alle 23 oder 24 Jahr ganz wegbleiben sollte; s. *Gronov. Observ.* II. cap. 18. Die Aufsicht über den Schaltmonat war den römischen Oberpriestern aufgetragen; da diese aber die Sache nicht gehörig verstanden oder vernachläßigten, vielleicht auch aus Eigennutz von der Vorschrift abwichen und nach Belieben bald mehrere, bald wenigere Tage einschalteten: s. *Manut. ad Cic. Famil.* VII. 2. in f. so entstanden dadurch keine geringen Unordnungen in der Republik; s. *Cic. de Leg.* II. c. 12. und die Verwirrung wurde endlich so groß, daß der Anfang des Jenners auf den 13. October, bisweilen auch noch früher fiel, kurz, daß zur Zeit des Julius Cäsar der Neujahrstag um 67 Tage zurückgekommen war. Um dieser Verwirrung abzuhelfen und die Gleichheit herzustellen, befahl Julius Cäsar im vierten Jahre seines Bürgermeisters-Amts, im 45. Jahre vor Chr. Geb., 708 n. R. E. oder 3938 n. E. d. W., daß man jene 67 Tage und den Monat Merkedonius zum Jahre hinzusetzen sollte, woraus ein Jahr von 445 Tagen entstand, welches das Jahr der Verwirrung genannt wird, worin Julius Cäsar die Calender-Verbesserung vornahm. Denn diese Umstände bewogen ihn, mit Beyhülfe des Sosigenes, eines egypti-

schen

schen Mathematikers, das römische Jahr nach dem Sonnenlaufe einzurichten, ihm 365 Tage und 6 Stunden zu geben, welche alle vier Jahre wieder einen Tag betrugen, der daher allemal im vierten Jahre nach dem 23. Februar eingeschaltet wird; s. *Sueton. in Jul. Caes. cap.* 40. *Plin.* II. 8. XVIII. 25. *Plutarch. Caes.* p. 735.

Ueber sechszehnhundert Jahre lang hatte man dieses Julianische Jahr unverändert beybehalten, als Pabst Gregor XIII., mit Hülfe des Aloysius Lilius, die Fehler desselben entdeckte und solche zu verbessern beschloß. Da die Sonne ihren Lauf in 365 Tagen, 5 Stunden, 49 Minuten vollendet: so bemerkten beyde, daß diese 5 Stunden, 49 Minuten in vier Jahren noch keinen vollen Schalttag, sondern nur 23 Stunden 16 Minuten betrugen, und daß also an dem astronomischen Tage noch 44 Minuten fehlten. Dieß betrug in hundert Jahren eine beträchtliche Abweichung vom richtigen Sonnenlaufe; Gregor XIII. befahl daher im Jahr 1582, daß alle hundert Jahre dreymal nach einander anstatt des Schaltjahres ein gemeines Jahr, und nur das vierhundertste Jahr allemal ein Schaltjahr seyn sollte, damit die in 400 Jahren übrig bleibenden 22 Stunden und 40 Minuten abgekürzt und der wahre Sonnenlauf so genau als möglich beobachtet würde. Durch diese Einrichtung weicht das bürgerliche Sonnenjahr von dem astronomischen in 400 Jahren nur eine Stunde und zwanzig Minuten ab; da hingegen das Julianische Jahr, durch Beybehaltung aller solcher Schaltjahre, von der Nicänischen Kirchenversammlung an bis auf Gregorium sich um zehn Tage verrückt, welche folglich herausgeworfen werden müssen, um das Jahr in die vorige Ordnung zu bringen und künftig allemal in 400 Jahren um drey Tage zurücktreten und sich später als das Gregorianische anfangen wird. Dieses bewog die evangelischen Stände in Deutschland, daß sie dem bey den Katholiken schon 1582 eingeführten verbesserten Gregorianischen Kalender im Jahr 1700

auch

auch beytraten, denen bald Dänemark und die Schweiz, aber England und Schweden erst spät hierin nachfolgten. Das Julianische Jahr sowohl als das Gregorianische haben ein gemeines Jahr von 365, und ein Schaltjahr von 366 Tagen; beyde fangen auch das Jahr mit dem ersten Tage des Januars an, aber durch Auswerfung der zehn Tage ist auch der Anfang dieser Jahre um so viel von einander verrückt worden, und der Unterschied betrug im Jahre 1767 schon eilf Tage.

Der Anfang des Jahres war nicht bey allen Völkern derselbe. Bey den Griechen fiel der Neujahrstag in unsern Monat Julius, bey den Römern anfänglich auch, bey den alten Teutschen, s. *Capitul. Synodi Vernensis* cap. 4. (apud *Georgisch*) p. 515. und Venetianern auf den ersten März, bey den Engländern und Spaniern auf den 25. März, bey den Portugiesen auf den 29. August, bey den Russen auf den 1. September, welches Peter I. abänderte, und in Frankreich gebot erst Karl IX. im Jahre 1564, daß das Jahr mit dem ersten Jenner angehen sollte.

Es wird hier nicht am unrechten Orte seyn, des Ursprungs einiger besondern Gattungen der Jahre zu gedenken. Dahin gehört z. B. das große oder platonische Jahr, worunter man den Zeitraum versteht, in welchem die ganze Gestalt des Himmels mit den Fixsternen, die mit unvermerkter Bewegung fortrücken, wieder an den vorigen Ort kommen soll. Der Erfinder dieses großen Jahres war Oenopides, ein Mathematiker aus der Insel Chio, der nicht lange nach dem Anaxagoras lebte; er setzte dasselbe auf 59 ordentliche Jahre. s. *Aelian. Var. Hist.* Lib. X. *J. J. Hofmanni Lex. univ. Contin.* Basil. 1683. T. II. p. 280. — Die Mathematiker weichen aber in der Bestimmung der Größe desselben sehr von einander ab, die Alten setzten es einmal auf 30000, die Neuern auf 26000 und Wolf auf 25920 Sonnenjahre; s. *Wolfii Elem. Astron.* §. 245. seq.

Das

Das Metonsche Jahr hat seinen Namen von seinem Erfinder, Meton, der ein Sohn des Pausanias und ein Mathematiker zu Athen war, wo er im ersten Jahre der 87. Olymp., oder 322 n. E. R., mit dem Euctemon das Solstitium beobachtete und in eben diesem Jahre, oder, wie andere wollen, im vorhergehenden, den Zirkel von 19 Jahren, der auch Mondszirkel genannt wird, und die güldene Zahl, welche anzeigt, das wie vielste Jahr ein gewisses Jahr in diesem Zirkel sey, bekannt machte. Er errichtete zu Athen gewisse Säulen, auf die er 19 Jahre abzeichnete; hierdurch wurde er in den Stand gesetzt, zu bemerken, daß nach Verfließung von 19 Jahren der Anfang des Mondenjahres mit dem Anfange des Sonnenjahres wieder auf einen Tag fiel und daß folglich auch die Mondwechsel sich wieder an denselben Tagen, wie vor 19 Jahren, ereigneten; s. *Censorin. de die natal.* cap. 18. *Jun. de Ann. et mens.* cap. 2.

Bey den Juden machte die frühzeitige Anordnung gewisser Feste die sorgfältigere Berechnung der Zeit zur heiligen Pflicht; s. Versuch eines Leitf. zu Vorles. über d. Gesch. d. Erfind. in d. ersten Weltperioden. Von Friedr. Christ. Franz. 1795. S. 64. Das Seleucidische Jahr, wornach die Juden zu rechnen pflegten, nahm 312 Jahre vor Christi Geburt, mit der Regierung des Seleucus, seinen Anfang. — Das jetzige Jahr der Juden ist auch ein fixes oder mit dem Sonnenlaufe vereinigtes Mondenjahr von 354 Tagen, welches von dem nächsten Neumonde nach der Herbstnachtgleiche anfängt. Sie bedienen sich dabey eines Cykels von 19 Jahren, in welchem das 3, 6, 8, 11, 14, 17, 19te, Schaltjahre von 13 Monaten sind. Die Monate wechseln mit 30 und 29 Tagen ab; und der Schaltmonat von 30 Tagen wird zwischen den sechsten und siebenten Monat eingeschoben. Unter ihren gemeinen und Schaltjahren kommen aber auch solche vor, die einen Tag mehr oder weniger, als die gewöhn-

wöhnlichen, haben, so daß die Periode von 19 Mondenjahren, in welcher sie 235 Monate zählen, um 1 Stunde und 485 Helakien (oder 1080 Theile der Stunde) kürzer ist, als der julianische Mondcykel. s. Physikal. Wörterb. der Naturlehre von D. Joh. Sam. Traug. Gehler. 2. Th. 1789. S. 686. Das Jahr der Araber war ein Mondenjahr von 355 Tagen und 12 Monaten, abwechselnd von 29 und 30 Tagen; daher sie in jeden 30 Jahren 11 Tage einschalteten. s. Joh. Georg Meusels Leitf. z. Gesch. der Gelehrsamkeit. Zweyte Abtheil. 1799. S. 590. §. 2.

Die Perser hatten sonst das Yegdegerdische Jahr, welches vom Yegdegerd, dem letzten Könige der Perser, seinen Namen erhielt und im Jahr 632 n. C. G. mit unserm Junius seinen Anfang nahm. Es ist ein wandelbares Sonnenjahr von 365 Tagen, die in 12 Monate von 30 Tagen eingetheilt sind, denen am Ende des Jahres noch fünf Tage angehängt werden. Seit dem Jahre 1079 n. C. G. führte der Sultan Gelal, mit Hülfe des Astronomen Omar Chejam, ein Jahr ein, welches mit dem Laufe der Sonne noch genauer, als selbst das gregorianische, übereinstimmt. Es wird nämlich dabey 7mal nach einander alle vier Jahre, das achtemal aber erst im 5ten Jahre, ein Tag eingeschaltet. Daher sind unter 33 Jahren allezeit 25 gemeine und 8 Schaltjahre, oder diese 33 Jahre haben $33 \times 365 + 8 = 12053$ Tage, so daß ein Jahr = 365 T. 5 St. 49 Min. 5 Sec. 28. Tert. vorausgesetzt wird, welches von der wahren Größe nur um 20 Sec. abweicht, und erst in 4320 Jahren um einen einzigen Tag fehlet. Diese Einschaltungsart würde der gregorianischen vorzuziehen seyn, wenn nicht bey der letztern zugleich auf den Mondenlauf hätte gesehen werden müssen, wobey der gleichförmige Fortgang des Einschaltens durch ein ganzes Jahrhundert einen großen Vortheil gewähret. s. Gehlers Physikal. Wörterb. der Naturlehre. 2. Th. 1789. S. 684.

Jahr-

Jahrbuch. Das erste Jahrbuch oder Chronikon der vornehmsten Weltbegebenheiten schrieb ein Lehrer der alten Christen, Julius Africanus, bis auf seine Zeiten, 260 Jahr nach Christi Geb. s. M. Joh. Christoph Vollbedings Archiv nützl. Erfind. und wichtiger Entdeck. in Künsten und Wissenschaften. Leipzig, 1792. S. 197.

Jahreszeiten. Uranus, der erste König der Atlantier, soll schon den Anfang und das Ende der Jahreszeiten bezeichnet haben. s. Bailly Gesch. der Astronomie, 2. Th. S. 10 nach d. deutschen Uebersetz. Bey den alten Deutschen theilten die Druiden das Jahr nur in drey Jahreszeiten, nämlich in den Frühling, Sommer und Winter ein. s. *Tacit. de morib. German.* c. 26.

Jahrhundertsfeyer. Erst Pabst Bonifacius VIII. gerieth auf den Einfall, den Anfang des vierzehnten Jahrhunderts auf eine besondere Art zu feyern, welches aber nicht 1301, sondern 1300 geschah. s. *Sethi Calvisii Op. chronolog.* (In dem Jahre, wo Christus gebohren wurde, konnte man nur die Monate nach Christi Geburt zählen; nicht eher, als bis 12 Monate verflossen waren, konnte man sagen, im ersten Jahre nach Christi Geburt; hierauf gründet man, (wiewohl irrig) die Behauptung, daß ein Jahrhundert sich mit dem letzten December 99 endige, und ein neues sich mit dem ersten Jenner 100 anfange. Im Jahr 1400 feyerte Bonifacius IX. ein Jubiläum; im Jahr 1500 that dieses Pabst Alexander VI. Zu Anfange des Jahres 1600 that es Clemens VIII., wovon gedachter Calvisius schreibt: Anno mundi 5549. Aerae Chr. 1600, Papa Clemens VIII. annum Jubilaeum celebrat, aperuit portam gratiae, ter malleo aureo pulsatam, pridie Calend. Januar., eamque toto anno apertam habuit usque ad vigilias nativitatis Christi.

Jahrmarkt, der zunächst für den Handel bestimmt war, wurde schon gegen das 10te Jahrhundert gehalten, da nämlich die Flandrer, welche Frankreich am nächsten gelegen sind, die ersten waren, die sich mit der Weberey zu ernähren anfiengen, die der junge Baudewin von Flandern ums Jahr 960 mit Aufrichtung der Jahrmärkte in unterschiedlichen Orten und Verleihung der Zollfreyheit ohne einigen Zoll für alle ein- und ausgehende Waaren trefflich befördert hat; s. D. Prauns Abhandlung vom Adelichen Europa in *Burgermeisteri biblioth. equestri.* Tom. II. S. 858. — Die Jahrmärkte, die für den Handel erfunden wurden, dienten auch zum Vergnügen. Daher sind ehedem die berühmtesten in Frankreich gewesen, wo man sich am besten ergötzte. Der älteste und berühmteste dieser Märkte, wovon aber jetzt noch kaum Spuren übrig sind, war der von St. Denis. Man will behaupten, daß Karl der Große ihn Anfangs zu Aachen anlegte, daß er aber nachher von Karl dem Kahlen 1109 nach St. Denis verlegt wurde. Dieser Jahrmarkt erhielt sonderbare Privilegien von den Päbsten, den Königen, den Erzbischöffen zu Sens, den Bischöffen zu Paris und den Aebten zu St. Denis. Unter andern Waaren wurde hier ein großer Handel mit Pergament und Papier getrieben. Die Landstraße von Paris bis an diesen Ort war ganz mit Kramläden und Buden überdeckt, wo man sich ergötzte. Nach und nach näherten sich die Kaufleute der Stadt Paris, und zierten mit ihren Waaren den St. Lorenz Jahrmarkt in der Vorstadt St. Denis; aber auch dieser gieng vor etwa 40 Jahren ganz ein, und man zog die Boulevards oder Wälle zu Paris vor, woselbst die Spatziergänge häufig besucht wurden. Ein neuer Pariser Jahrmarkt, der Anfangs auf dem Platze Vendome, hernach auf dem Platze Ludwig XV. gehalten wurde, hat auch nur kurze Zeit gedauert. Der einzige alte Jahrmarkt in Paris, der sich daselbst erhalten hat, ist derjenige von St. Germain, dessen Succeß seit länger als 300 Jahren der nämliche gewesen ist. Er wurde 1282 angelegt.

Schon

Schon 963 gab es in Champagne sehr berühmte Märkte, die ansehnliche Privilegien hatten und der Handlung große Vortheile verschafften. Zu Troyes waren deren jährlich zween, die man den kalten und warmen Markt nannte, weil einer im Sommer, der andere im Herbst fiel. s. Versuch einer Kulturgeschichte von ältesten bis zu den neuesten Zeiten, 1798. S. 117 — 119. Siehe auch Messe.

Jalappe ist eine Pflanze, welche in Mexico, in der Nachbarschaft der Stadt Xalappa, in Neuspanien und in der Nachbarschaft von Vera Crux wächst. Deren Wurzel ist ein Abführungsmittel. Die Entdeckung dieser Wurzel verdankt man der Entdeckung der neuen Welt. Im Anfange des 17. Jahrhunderts wurde der Handel damit in Europa verbreitet. s. die neuesten Entdeckungen französischer Gelehrten. Von D. Pfaff und Friedländer. 1803. 9. St.

Jamaica, eine der Antillen bey Amerika, unter 75° 57′ Länge und 17° 48′ Br., wurde von den Spaniern, unter Christoph Kolumbus, auf seiner zweyten Reise nach Amerika 1494 entdeckt. s. D. Benj. Moseley Abhandlung über den Zucker. 1800. S. 34. und Journal für Fabrik. 1803. Januar. S. 49.

Jamben heißen die aus einer kurzen und langen Sylbe bestehenden Füße selbst sowohl, als auch das aus solchen Füßen zusammengesetzte Metrum. s. Allgem. deutsche Bibliothek. B. 109. St. 1. — Für den Erfinder der Jamben wird gewöhnlich der griechische Dichter Archilochus von der Insel Paros ausgegeben; s. *Strabo* X. 744. der nach einigen in der 15. Olymp., 720 Jahr vor Christi Geburt, oder 3264 n. E. d. W. noch gleichzeitig mit dem Gyges und Romulus, s. *Herodot.* I. 12. *Cicero Tusc. Disp.* I. 1., nach andern in der 23. Olymp., s. *Cyrillus contra Julian.* II. p. 12., und, wie Gel-

lius

lius will, gar erst unter dem Tullus Hostilius, etwa in der 29. Olymp., lebte. s. *Gellius* XVII. 21. Jetzt haben wir nur noch einige Fragmente von des Archilochus Gedichten, die Henr. Stephanus in *Lyricis suis*, p. 376. 426. 459. gesammelt hat. Dieselben sollen ehedem von großer Wirkung gewesen seyn, wie das Beyspiel des Lycambes beweiset, der dem Archilochus seine Tochter Neobule versprochen hatte, sie aber hernach einem andern gab; daher Archilochus aus Rache den Lycambes und seine 3 Töchter mit solchen beissenden Satyren verfolgte, daß jener sowohl, als diese sich endlich aus Verzweiflung erhiengen. s. *Horat.* I. Epist. XIX. v. 25. *Ovid. in Ibin.* 53. 54. *Martial.* VII. 2. *Horat.* Epod. VI. 13. Archilochus selbst starb im Kriege, wo ihn Kallondas von Naxos, ein feindlicher Soldat, den er lange Zeit in seinen Gedichten verfolgt hatte, tödtete. s. *Suidas v.* Ἀρχίλοχος und Kurzgefaßtes Handwörterbuch über d. schönen Künste. Erster Band. 1794. S. 68. — Die Erfindung der Jamben wird ihm vom Vellejus Paterculus, Horaz, Quintilian, Plinius und andern zugeschrieben. s. *Vellejus Paterc.* Lib. I. cap. 5. *Horat.* I. Ep. XIX. v. 23. seq. *De arte poetica* v. 79. *Quintilian* Lib. X. cap. 1. *Plin. N. H.* Lib. VII. cap. 56. sect. 57. — Lorenz Fabri bemerkt, daß die Griechen über 600 Jahre von keinen andern Versen, als Hexametern, gewußt hätten, bis sie Archilochus andere mit solchem Fortgange gelehrt habe, daß sich ein jeder bemühete, sie von verschiedenem Sylbenmaaße zu machen, durch welche Abwechselung der Verse die griechische Poesie eben so schön geworden sey. s. *Menetrier representat. en Musique* p. 245. — Dacier im T. IX. p. 279. über *Horat. de arte poët.* v. 79. behauptet indessen, daß es schon lange vor dem Archilochus Jambische Verse gegeben habe; Casaubonus, s. dessen *Satyrica Graecor.* Poës. pag. 16. setzt sie mit den Lob- und Heldenge-

dengedichten in gleiches Alter, und aus des *Aristotel. Poëtic.* cap. IV. nach der Uebersetzung *Dan. Heinsii de Tragoed. Constitutione* p. 241. Ed. Lugd. 1643. in 12. erhellet, daß es schon vor dem Homer Jambische Verse gab, wie denn auch Homer selbst, der um 3000 n. E. d. W. lebte, ein Gedicht, Margites genannt, in jambischen Versen machte, welches wenigstens so viel beweiset, daß Archilochus nicht der erste Erfinder der Jamben war.

Andere sagen daher, daß Jambe, eine Tochter des Pan und der Echo, da sie schon, als ein altes Mütterchen, in Diensten bey der Metaneira, des Celeus Gemahlin, war, die Erfinderin der Jambischen Versart sey, welche auch von ihr den Namen erhielt. s. J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. 94. Die Fabel davon ist kürzlich folgende: als Ceres ihre vom Pluto entführte Tochter, Proserpina, auf Erden suchte und nach Eleusis kam, wurde sie daselbst vom Celeus und der Metaneira sehr gastfrey aufgenommen; s. *Pausan.* Lib. II. p. 37. *Apollodorus* I. 5. §. 1. 2. Dieser höflichen Behandlung ohngeachtet blieb die Ceres doch sehr niedergeschlagen; Jambe bemerkte ihren Schmerz; um ihr nun denselben vergessen zu machen und sie zum Lachen zu bewegen, trug sie allerley scherzhafte Einfälle und lustige Erzählungen in einem eignen Sylbenmaaße vor, welches nach ihrem Namen das Jambische genannt wurde. s. *J. J. Hofmanni Lex. univ.* Basil. 1677. T. I. p. 804.

Daß Simonides Amorginus, der ein Sohn des Crineus und aus der Cycladischen Insel Amorgo gebürtig war, sich zuerst der Jamben bedienet habe, wie einige behaupten wollen, ist ganz unwahrscheinlich. Denn wenn er auch 406 Jahre nach dem Trojanischen Kriege lebte, so war Homer immer noch 200 Jahre vor ihm. Allein auch das Jahr 406, welches im Griechischen durch υϛ

aus-

ausgedrückt wird, ist angefochten worden, man glaubt, daß es υς hätte heißen sollen, welches 506 bedeutet, und dann würde dieser Simonides erst nach dem Archilochus, höchstens nur gleichzeitig mit ihm gelebet haben.

Aus dem, was bisher gesaget worden ist, erhellet, daß sich der erste Erfinder der Jamben nicht mit Gewißheit bestimmen läßt, denn die Geschichte mit der Jambe fällt in die fabelhaften Zeiten, und ist wenigstens noch kein zureichender Beweis, sie für die Erfinderin der Jambischen Versart zu halten, obgleich nicht zu leugnen ist, daß sie von der Jambe ihren Namen erhielt, weil sich die Dichter in der Folge dieser Versart vornämlich bey dem Vortrage solcher scherzhafter Einfälle bedienten, womit die Jambe die niedergeschlagene Ceres aufzuheitern suchte. Eben so wenig kann Archilochus ihr erster Erfinder seyn, weil sich ältere Spuren davon finden. Indessen war doch vor dem Archilochus keiner in dieser Versart so berühmt, und die vielen Zeugnisse der Alten beweisen deutlich, daß seine Verdienste um dieselbe immer groß gewesen seyn mußten. Nach dem Urtheile des Dacier a. a. O. war Archilochus der erste, der die Jamben beliebter und ihren Gebrauch gemeiner machte, welches auch Quintilian bestätiget, der den Archilochus über alle Jambische Dichter setzt und seinen Versen ganz besondern Nachdruck, Witz, Zierlichkeit und Feuer zuschreibt. Hiermit stimmet das Urtheil des Aristophanes überein, der die Jamben des Archilochus für so viel artiger und schöner hält, je länger sie waren. s. *Cicero ad Attic.* XVI. 11. Wie beliebt seine Gedichte bey den Griechen waren, kann man auch daraus sehen, daß das Lobgedicht, welches er auf den Herkules und den Jolaus verfertiget hatte, dreymal hinter einander denen zu Ehren, die in den Olympischen Spielen gesieget hatten, abgesungen zu werden pflegte. s. *Pindar. Olymp.* Od. IX.

Ein

Ein anderes nicht unbeträchtliches Verdienst des Archilochus um die Jambischen Verse bestand darin, daß er die musikalische Aufführung derselben erfand, indem er sie theils declamiren, theils ordentlich absingen lehrte, während daß die Instrumente dazu spielten. s. *Plutarch. de Musica*, p. 1140.

Wenn man beym Athenäus, Dionysius von Halicarnaß, Clemens von Alexandrien, Rufinus und bey der Dichterin Sulpitia findet, daß Hipponax von Ephesus, der in der 60sten Olympiade lebte, die Jamben erfunden habe, so ist dieses weder von ihrer ersten Erfindung, noch von des Archilochus Jamben, sondern von einer besondern Gattung derselben zu verstehen. Er erfand nämlich die Scazontischen, d. i. die hinkenden Jamben, welche von der gewöhnlichen Vorschrift abweichen; s. *Alciat. Parerg.* Lib. V. cap. 18. sie sind sechsfüßig, leiden aber in den vier ersten Regionen vielerley andere Füße, nur muß der fünfte Fuß ein reiner Jambus und der sechste ein Spondäus seyn. Die Gedichte, welche Hipponax in dieser Versart machte, die nach seinem Namen genus Hipponacticum, oder Hipponacteum, sonst auch genus scazonticum genannt wird, s. *Plin.* XXXVI. cap. 5. sollen eine den Satyren des Archilochus ähnliche Wirkung hervorgebracht haben. Hipponax war, wie man erzählet, von Gestalt häßlich, klein und hager; dieß brachte die Bildhauer, Bupalus und Athenis, des Anthermus Söhne, auf den muthwilligen Einfall, das Bild dieses Dichters in der lächerlichsten Gestalt nachzumachen. Hipponax aber rächete sich dafür, durch so beissende Satyren in seiner Versart, s. *Turnebus Adversat.* Lib. LX. cap. 25. daß beyde Bildhauer sich aus Verdruß erhiengen, welches jedoch Plinius leugnet und auch Kunstwerke anführt, die diese Künstler, geraume Zeit nach dieser Geschichte, noch verfertiget haben sollen.

Janitscharen sind eine Gattung von Soldaten, welche die beste Infanterie der Türken ausmachen. Der Name kommt her von Jegni (neu) und Tscheri (Soldat), daß also Jegni-Tscheri, woraus in der Folge das Wort Janitscharen entstand, so viel als neue Soldaten bedeutet, weil sie nicht gleich zu Anfange der Türkischen Monarchie gestiftet worden sind. Andere leiten dieses Wort von Genizari ab, welches einen Lehrling bedeutet, weil diese Soldaten nicht, wie andere, dazu geworben, sondern gleich von Jugend auf dazu erzogen und unterrichtet wurden. Mit ihrem Ursprunge hatte es folgende Bewandtniß. Seitdem die stehenden Heere der Römer und der Griechischen Kaiser in das Nichts zurückgesunken waren, bildete sich zuerst bey den Ottomanen ein bleibender Kriegsstaat, der seine Entstehung Sultan Amurath dem Ersten zu verdanken hatte. Als derselbe nach Europa übersetzte und seine Residenz in Adrianopel genommen hatte, waren durch die Streifereyen, die seine zahlreichen Horden in den äußersten Europäischen Ländern machten, unter anderem Raube auch eine ungeheure Menge Kinder beyderley Geschlechts zusammengebracht worden, die man auf Kosten des Staats erziehen ließ, um nach dem Vorschlage Agis Bictas, eines Mannes, der bey seiner Nation im Rufe einer großen Heiligkeit stand und von dem Sultan zu Rathe gezogen worden war, eine bleibende Kriegsmacht zu bilden. s. *Marsigli Stato militare dell' Imper. Ottomanno,* fol. Tom. I. p. 67. seq. Auf diese Art wurde eine große Menge gefangener Christen von den streifenden Partheyen der Armee Amuraths I. zusammengebracht, aus denen er allemal den fünften wohlgewachsenen Mann herausnahm und in den Kriegsübungen unterrichten ließ. s. Universallex. 1. S. 1822. Im Jahr 1362 errichtete er schon aus diesen gefangenen Christen ein ganz neues Kriegsheer, welches den Namen Janitscharen erhielt, das von seinem Stifter verschiedene Sittengesetze, besonders das Gebot eines unbedingten Gehorsams gegen seinen Befehlshaber erhielt. s. *Mar-*

Marsigli Stato etc. a. a. O. Auch die Christenkinder, welche die armen Christen, die in dem türkischen Gebiete lebten und den Carach oder Tribut nicht bezahlen konnten, dem Großherrn anstatt des Tributs überließen, wurden anfänglich darunter aufgenommen. s. Universallex. a. a. O. Das Korps der Janitscharen war Anfangs nicht stärker, als etwa 12000 Mann; seit Solymanns Zeiten aber stieg es bis auf 54222 Mann, in 196 Odas oder Kompagnien vertheilt. Von diesen waren 101 unter dem Namen der Jejabeys zur Besatzung der wichtigsten Grenzplätze bestimmt, und ihre Offiziere hatten das Vorrecht, vor dem Oberbefehlshaber zu Pferde zu erscheinen. Alle Befehlshaber der übrigen Kompagnien hingegen, von denen 61 Bolukis und 34 Seymenys hießen, mußten ihren Dienst zu Fuß verrichten. Aus dem ganzen Korps wurden 930 Mann unter dem Namen der Corigys ausgesucht, und zur Besatzung der Residenzen bestimmt, ein anderer Theil bildete gleichsam die Invaliden, und erhielt zur Belohnung ihrer vorigen Dienste noch den gewöhnlichen Sold. Sie hießen Oturakys und ihre Zahl stieg im Jahr 1680 über zehn Tausend. Von den in Konstantinopel sich aufhaltenden Kompagnien waren wieder einige bestimmt, den Sultan zu begleiten und seine Leibwache zu machen, während andere blos Militärdienste leisteten. Die Stärke dieser Kompagnien war sehr verschieden, und stieg von 100 bis zu 600 Mann, die im Frieden in Konstantinopel in großen Zimmern beysammen wohnten und im Kriege unter einem Zelte lagen. s. Joh. Gottfried Hoyers Geschichte der Kriegskunst. II. B. Göttingen, 1799. S. 123—124. §. 107. 108. Jetzt besteht dieses Kriegsheer fast aus lauter gebornen Türken. s. Universallex. I. S. 1822.

Janitscharen-Musik. Herr Johann Federl aus Hamburg hat eine Maschine erfunden, worauf er ganz allein mit Mund, Händen und Füßen eine Janitscharen-Musik mit 10 großen Instrumenten, nämlich: mit einer großen

Türkischen Trommel, Tambour, Zimbeln, Chinesischem Huthe, Triangel und Ruthe, Wirbel-Trommel, Orgel, Trompete und Pauken zugleich, und in der besten Harmonie spielt. s. den Reichs-Anzeiger. Nro. 21. 1792. S. 171.

Janthina fragilis ist eine neue Art eines äußerst seltenen Schaalthieres. Der Entdecker desselben ist Herr Bory de St. Vincent, da er eine Reise nach den Ostindischen Inseln Bourbon und Isle de France machte. Er nennet diese neue Art fragilis, weil er die äußerst zarte glasähnliche, durchsichtige und kleine Schaale schon beschädiget hatte, ehe er sie noch bemerken konnte. Die umständlichere Beschreibung hievon steht S. 143 in dem ersten Theile der *Voyage dans quatre principales isles des mers d'Afrique*, par *J. B. G. M. Bory de St. Vincent.*

Japan, (Dschapan), das östliche Reich in Asien, welches aus einigen großen und mehreren kleinern Inseln in dem großen Ocean besteht, worunter die drey größten Niphon (Japan), Ximo (Sikof) und Xicoco (Saikokf) sind. Im Jahr 1542 wurde unter dem Könige von Portugal Johann III., welcher 1521 zur Regierung kam und 1557 starb, dieses Reich durch ein dahin verschlagenes portugiesisches Schiff entdeckt. s. Allgem. histor. Lex. Leipzig, 1709. III. Th. S. 172. 173. 206.

Jasmin, Jesmin, stammt aus Ostindien; s. Goth. Hofkal. 1800.

Java, eine der Sundischen Inseln in Ostindien, wo die Holländisch-Ostindische Compagnie ihren Hauptsitz hat, wurde im Jahre 1511 von den Portugiesen entdeckt. s. M. J. C. Vollbedings Archiv nützl. Erfind. und wichtiger Entdeck. in Künst. und Wissensch. Leipz. 1792. S. 227.

Ichneumon vesparum ist ein neues Insektengeschlecht. In dem *Bulletin des sc.* p. I. *Soc. philomatique de*

de Paris, depuis 1792, jusqu'au Frimaire de l'an VI. de la rep. Paris Nr. 23. theilt Rossi seine Beobachtungen über dieses neue Insektengeschlecht mit, welches dem Ichneumon nahe steht, und liefert zugleich eine Abbildung davon. Der Verf. nennt dieses Insekt Ichneumon vesparum, ater antennis furcatis compressis, thorace lateribus antice appendiculato. Es lebt in Italien, und zwar als Larve und Puppe in der vespa gallica. Unter dem vierten Bauchringe befindet sich diese Larve, ohne der Wespe zu schaden.

Icho ist ein Staudengewächs auf den Bergen in Peru. Die Eigenschaft desselben, daß es gute Dienste dazu leistet, das Quecksilber aus dem Erz zu schmelzen, wozu sonst viel Holz erfordert würde, hat ein dasiger Hüttenmeister Rodrigo de Torres entdeckt. s. Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. Leipz. 1767. S. 651.

Ichtyophtalm ist ein neuentdecktes Fossil, welches bey der Untersuchung sehr merkwürdige Resultate geliefert hat. Rose, der dasselbe analysirte, fand nämlich in demselben Kieselerde, Kalk, Ammonium und Kali. s. Gehlen's allgem. Journal der Chemie, Bd. 4. S. 44.

Iconostroph ist ein Instrument zum Gebrauch für Kupferstecher, welches Bachelier erfunden hat und dasselbe deswegen Iconostroph nennet, weil es die Eigenschaft hat, die Gegenstände umzudrehen. Es ist ein Prisma, wovon zwey Flächen, nämlich die, durch welche das Auge, und diejenige, welche sich nach dem Gegenstande hinwendet, einen Winkel von 72 bis 90° machen, nach Beschaffenheit des Auges. Der Verfasser hatte die Idee, den Kupferstechern bey ihren Arbeiten zu Hülfe zu kommen, indem sie, vermöge dieses Iconostrophs, welchen man wie eine Brille auf der Nase tragen kann, die Gegenstände in alle ihnen gefällige Richtungen bringen können, indem auch der Halter desselben beweglich ist, und also nach Gefallen gestellet

werden kann. s. *Bulletin des sciences*, dep. 1792. l'an VI. de la rep. Paris. Nr. 32.

Iconographie ist die Kenntniß von alten Bildsäulen, Brustbildern, Hausgötzen, mosaischen Arbeiten und alten Gemälden mit Wasserfarben. Man rühmt den Michel Angelo (geb. 1474, gest. 1564.) und Fulvius Ursinus, († 1600) als die Wiederhersteller dieser Wissenschaft. s. *Jacobi Sponii Miscellanea eruditae antiquitatis.* In Praefatione. Johann Angelus Canini, welcher 1669 eine Iconographie zu Rom in 4. herausgab, und Bernhard von Montfaucon haben dieselbe mehr ausgebildet. s. dessen *Antiquités expliquées.*

Ictis, eine Insel, deren Diodorus Sic. erwähnt, wohin die alten Engländer das Zinn gebracht, und woher es die Gallischen Kaufleute abgeholt haben sollen, wird gemeiniglich für die Insel Wight gehalten; aber schon Borlase, s. *Natural hist. of Cornwall,* p. 177. erinnert sehr richtig, daß Ictis, nach den Nachrichten der Alten, der Küste von Cornwall viel näher gewesen seyn muß; er hat die wahrscheinliche Vermuthung, daß dieser Name eine allgemeine Benennung für eine Halbinsel oder einen Meerbusen oder Niederlage der Waaren gewesen ist. s. *Antiquities of Cornwall,* p. 394. Wenn Mictis des Timäus und Vectis des Plinius nicht eben diese Insel Ictis sind, so werden sie schwerlich zu finden seyn. s. Joh. Beckmanns Beyträge zur Gesch. der Erfind. IV. Bds 3. St. 1797. S. 367.

Idylle ist eine wahrhaft idealische Dichtungsart, welche die Menschheit in ihrer edelsten Gestalt zu schildern bestimmt ist. Der Mensch in der bürgerlichen Gesellschaft ist desjenigen Charakters unfähig, der den Naturmenschen so liebenswürdig macht, um so reizender ist ihm derselbe; er kennt keine angenehmere Schwärmerey, als jene, in die ihn die Werke der idyllischen Dichtkunst versetzen. Der Mensch spielt mithin in jedem idyllischen Gedichte die

Haupt-

Hauptrolle; die Schilderung seines Charakters, seiner Gesinnungen, seiner Gefühle, in derjenigen Einfalt, Unschuld und sittlichen Güte, und im Genusse jener sanften Ruhe, die den Naturstand auszeichnet, macht das vorzüglichste Verdienst eines Werkes dieser Gattung aus. Daher bieten auch die Stände des einfachen Lebens des Jägers, Fischers, Hirtens und Ackermanns die schönsten Stoffe zu ihren Darstellungen den Idyllendichtern dar. Die Gattung dieser Gedichte kann seyn: 1) historisch, 2) dramatisch.

Unter den Portugiesen wird Franz Rodriguez Lobo, der im 16. Jahrhunderte, als der schönsten Periode der portugiesischen Dichtkunst, lebte, von seinen Landsleuten für einen ihrer größten Idyllendichter gehalten. s. Joh. Georg Meusels Leitf. zur Gesch. der Gelehrsamk. dritte und letzte Abtheil. 1800. S. 1122.

Unter den Franzosen führte schon Pet. de Ronsard (geb. 1525, † 1585) während der Morgenröthe des guten Geschmacks die Allegorie in die Schäferpoesie ein und legte Vorfällen und Sitten des Hofes ein arkadisches Gewand um. Doch lenkte auf eine bessere Manier wieder ein Honorat de Beuil Marq. de Racan (geb. 1589, † 1670) und die mit und kurz nach ihm lebenden Dichter; er selbst wußte die ländliche Natur und Einfalt glücklich, nur hie und da mit etwas zu viel Declamation, darzustellen, und Kleinigkeiten und alltäglichen Gegenständen, wie es diese Dichtart fordert, Leben und Interesse zu geben. Antoinette du Ligier de Lagarde, Wittwe von Wilh. de Lafon, Herrn des Houlieres (geb. 1638, † 1694) hielt sich in ihren bukolischen Versuchen meistens an die alten Idyllendichter, die sie oft nur umkleidet, und so lange sie diese Muster nicht verläßt, bleibt sie der Natur getreu. Doch unter allen frühern Dichtern traf den Ton der Schäferpoesie am vollkommensten Joh. Renaud de Segrais (geb. 1624, † 1701), ob er gleich auch von

Künsteleyen nicht ganz frey ist. Desto mehr verfehlte Bern. le Bouvier de Fontenelle (geb. 1657, † 1757) die wahre Natur dieser Dichtart, sowohl in Sitten, als Sprache. In den neuern Zeiten kehrte Joh. Bapt. Lud. Gresset (geb. 1709, † 1777) zur Nachahmung der alten Bukoliker zurück; Nik. Germain Leonard (geb. 1744, † 1793) aber, Arnaud Berquin (geb. 1749, † 1791) und Joh. Bapt. le Clerc nahmen den deutschen Idyllendichter, Sal. Geßner'n, zu ihrem Muster. Ebendas. S. 1124—1125.

Den Deutschen wollte es lange nicht gelingen, den rechten Ton der Idylle zu treffen. Die ersten eigentlichen deutschen Idyllen verfertigte zwar schon Ge. Rud. Weckherlin (um 1600), aber in einer noch harten und ungelenken Sprache und voll einförmiger, gemeiner Liebesunterhaltungen. Opitz blieb in seinen Hirtenliedern gar nur bey dem Namen und der Außenseite des Hirtenstandes stehen, ohne ihn in seiner eigenthümlichen Empfindungsweise und Sprache darzustellen. In der Folge verfehlten Hofmannswaldau, Christian Wernike (sonst ein Reformator in der Poesie, geb. um 1660, † 1710), Rost u. a. noch mehr die Natur aller Schäferpoesie. Joh. Nik. Götz (geb. 1721, † 1781) lieferte im Jahre 1746 die ersten naiven Idyllen, angenehm versificirt, und 10 Jahre später Kleist Idyllenartige Gedichte, voll Natur, Einfalt und wahrer Empfindung, sehr edel ausgedruckt, folglich in einer etwas höhern Manier, die späterhin (1773) an Joh. Christian Blum (geb. 1739, † 1790) einen Nachahmer fand. Mit Kleist's Versuchen zugleich erschienen auch die ersten Schäferpoesieen des in der idealisirenden Einfalt und in der Zeichnung der ländlichen Natur unerreichbaren Sal. Geßner (geb. 1730, † 1788), auf welche ganz vollendete Muster der Idylle und der Schäferepopee folgten, wahre bukolische Meisterstücke, welche alle gebildete Nationen sich durch Uebersetzungen zuzueignen suchten.

suchten. Er hat überhaupt in der historischen und dramatischen Darstellungsart unübertreffbare Muster von seinen Idyllen geliefert. An die Manier Geßner's hielt sich der Naturmahler Franz Xaver Bronner (geb. 1758). Mannichfacher machte hierauf (1759) Jak. Friedr. Schmidt (geb. 1727, † 1795) diese Dichtart durch orientalische Idyllen in Hexametern und poet. Prosa, worin er aber das Schäferleben der Patriarchen höher und bilderreicher schilderte, als man dem arkatischen Dichter erlauben möchte. Die neueste Epoche machte Joh. Hein. Voß (geb. 1751) mit seinen originellen, zuerst 1777 erschienenen, Idyllen. Sie sind unter den Gedichten dieser Art, was die niederländischen Conversationsstücke unter den Gemählden sind, an denen der nicht einseitige Geschmack des wahren Kunstkenners eben so viel Behagen findet, als an den höhern, mehr idealischen Arbeiten der italienischen Schule. Ebendas. S. 1141—1142.

Jean, St. Jean haben die Dänen nicht lange nach dem Jahre 1671 occupiret; schon 1685 nannte sich der von der Compagnie bestellte Gouverneur General-Gouverneur over de Eylander St. Thomas, St. Jan, en andere omen eleggende Platzen. s. die in der Nummer 27. der Jen. allg. L. Zeit. vom Jahr 1792 befindlichee Recension von Effterretinager an den St. Thomasogdens Gouverneur.

Ignatiusbohne, Faba Sancti Ignatii, wirkt zur Unzeit und in zu starken Gaben als ein Gift, aber zur rechten Zeit und in mäßigen Gaben leistet sie heilsame Dienste wider Magenzufälle, Wechselfieber, Convulsionen, Engbrüstigkeit, auch gegen Kröpfe und scrophlichte Geschwüre. Ihrer ist wahrscheinlich schon in dem arabischen Buche *de temperamentis simplicium* von dem Johann Seraptons Sohne im achten, oder einem spätern Verfasser im 10. Jahrhunderte, und zwar damals zuerst, erwähnt worden. Vermuthlich hatte man sie aber in Indien schon lange vorher als ein Arzneymittel gebraucht, wie noch in Persien

und Aegypten geschieht. In Europa hat der Jesuit Kamel die erste Nachricht von ihr gegeben, und Neumann untersuchte sie zuerst chemisch. S. D. Georg Anton Stein *Dissert. de Faba S. Ignatii.* Erlangen. 1793. Sie wächst an einem kriechenden Baume auf den Philippinischen Inseln und sonst in Ostindien. Dieser Baum heißt Ignatia amara, L. von Bergius Strychnos Ignatii genannt. Der Name rührt von den portugiesischen Missionarien her, die sie bekannt gemacht und nach ihrem Ordensstifter genannt haben. s. Joh. Karl Gottfr. Jacobssons technol. Wörterb. fortges. v. Gottfr. Erich Rosenthal. VI. Th. 1793. S. 150.

Illumination ist eine feyerliche Freudensbezeigung, da man Lichter oder Lampen in den Häusern oder auf einem öffentlichen Platze in gewisser Ordnung aufstellt und anzündet, oder gewisse Gestelle mit in Oel getränktem Papiere, leinenem oder seidenem Zeuge überzieht, solche dann mit kunstreichen Sinnbildern oder Schriften bemalet, und durch dahinter gestellte Lampen durchscheinend macht. Die Aegypter feyerten schon in den ältesten Zeiten jährlich ein Fest, an welchem sie im ganzen Lande an allen Häusern die Nacht hindurch brennende Lampen erhielten, daher es auch das Lampenfest oder das Fest der Anzündung der Lampen genannt wurde. s. *Herodot.* Lib. II. cap. 62. Ob dieses aber eine Freudensbezeigung war, darüber ist man noch nicht einig. Einige haben behaupten wollen, daß sich diese Sitte von jener Nacht herschreibe, wo in Aegypten alle Erstgeburt getödet wurde, wodurch die Einwohner des ganzen Landes in der Nacht aufzustehen und Lichter anzuzünden genöthiget wurden; aus Furcht, es möchte ihnen in den folgenden Jahren in dieser Nacht ein noch größeres oder doch ähnliches Unglück wiederfahren, hätten sie beschlossen, das Andenken jener Nacht jährlich durch Wachen und Anzündung der Lampen zu feyern. s. *I. I. Hofmanni Lex. univ. Continuat.* Basil. 1683. T. I. p. 1041. 1042. —

1042. — An dem vom Judas Maccabäus, zur Feyer des Andenkens an die Wiederherstellung des Gottesdienstes, den der syrische König Antiochus Epiphanes zerstört hatte, verordneten Kirchweihfest, welches auf den 25. des Monats Casleu oder in unsern December fiel, ließen die Juden acht Tage hindurch des Nachts vor ihren Thüren Lampen brennen. s. 1. Maccabäer IV, 59. *Gemara Babylon ad Tit. Sabbath.* c. 2. fol. 21, 2. *Tertullian* Lib. I. *adversus nationes*. p. 59. Aber nicht nur bey den Aegyptern und Juden, sondern auch den Griechen und Römern waren die Illuminationen bekannt. Aeschylus in *Agamemnone* gedenkt einer Erleuchtung, als einer Freudensbezeigung über die Nachricht von der Eroberung der Stadt Troja. Rom wurde bey nächtlichen Spielen und an Götterfesten erleuchtet; Plutarch erzählt ferner, daß zu Rom, als Cicero aus dem Exil zurückkam und seinen Einzug in die Stadt hielt, alle Straßen mit Lichtern erleuchtet waren und vor allen Thüren Lampen und Fackeln standen. Im Jahre 305 wurden auf der Kirchenversammlung zu Elvira in Spanien die Erleuchtungen verboten, und Tertullian rechnete es den Christen zur Abgötterey an, wenn sie an heidnischen Götterfesten die Häuser mit illuminirten. Auch bey Geburtstagen pflegte man die Häuser zu erleuchten, indem man Lampen an Ketten aushieng. Aus Italien kamen die Illuminationen nach Frankreich, von da nach Deutschland und wurden in Berlin besonders unter Friedrich I. hochgetrieben. s. Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 655.

Illuminirer. Von diesen Künstlern älterer Zeit findet man Nachricht in der kaiserlichen Bibliothek zu Paris, wo ein Manuscript, nämlich die lateinische Bibel Karls des Kahlen mit bunten Figuren als alleinige Ueberbleibsel der alten Purpurfarbe aufbewahret wird. s. Bamberg. Zeit. 1805. Nr. 36.

Iltis.

Iltisfang. Eine besondere Art desselben wurde 1768 zu Hannover entdeckt, wo einige Arbeiter ihre Messer auf einem Steine, nicht weit von einem Reissighaufen, wetzten, worauf mehrere Iltisse ganz wüthend aus dem Reissighaufen hervorgesprungen kamen. Man bediente sich daher dieses Mittels mehrmals, um sie aus ihrem Hinterhalte zu locken und dann zu schießen. s. Halle Magie I. S. 350.

Imperiale ist ein Spiel mit Karten, und eben so, wie das L'Hombre, spanischen Ursprungs. Dasselbe erhielt seinen Namen von Karl V., der es sehr liebte. Ehemals war es stark Mode, jetzt ist es aber ganz vergessen. s. Versuch e. Kulturgeschichte von ältesten bis zu den neuesten Zeiten. 1798. S. 162.

Impfanstalt, Impfhaus; s. Blattern.

Impf-Etuis, Impfnadel, welche Dr. A. Karl zur Inoculation der Kinder erfunden hat; s. Blattern.

Impfung der Kuhpocken; s. Blattern.

Impfung der Schaafpocken ist eine Entdeckung, welcher bisher die Erhaltung vielleicht von schon mehreren Millionen Schaafen zu verdanken ist. Ohngeachtet es noch nicht gar viele Jahre her ist, daß man die Pocken zu impfen versteht, so sind doch seit der Zeit in dieser Kunst wieder neue Fortschritte gemacht worden. Der Herr Kanzler und Geheime-Rath von Hofmann zu Dieskau machte an Schaafen, da die seinigen die Pocken hatten, den Versuch, noch gesunde zu inoculiren. Um nämlich das Gift herunter zu ziehen, ritzte er unten an der Lende das Fell durch, drückte eine Pocke in die Oeffnung hinein und belegte sie dann mit einem Pflaster. Von 12 Stück Mutterschaafen, welche so inoculirt wurden, ist fast keines krank gewesen, keine Geschwulst an Augen, am Maul und Hals erschienen. Manche haben nichts als Eiterung an den Wunden, ohne viele Blattern, manche wenigere Eiterung, aber 12 bis 15 Blattern gehabt; diese waren aber so klein, als man sie bey der

Kinderinoculation sieht. Von den inoculirten ist keins gestorben. s. J. Riems neue Sammlung verm. ökonom. Schriften u. s. w. II. Th. Dresden. 1797. S. 65 folg. 8. Den Nutzen dieser Inoculation der Schaafpocken hat auch der Hr. Amtsverwalter Fink bestätiget, indem ihm von 471 Inoculirten kein einziges an den Folgen der Inoculation gestorben ist. Von den Nichtinoculirten 299 Schaafen sind nach und nach 35 Stück verlohren worden. Merkwürdig ist es, daß Hr. Fink zwar meistens mit reifer Pockenmaterie inoculirt hat, aber auch bey 10 Stücken Blut dazu brauchte, das einem in Eiterung stehenden pockenkranken Schaafe abgezapft worden war, und daß die Inoculation auch auf diese Weise gut ausfiel. s. Fink's Beschreib. der Pockenkrankh. der Schaafe, Halle. Vorzüglich hat sich der Herr Chirurgus Achilles in Güsten bey Bernburg, ein Schüler des Herrn Cammerraths Dr. Salmuths, hierin ausgezeichnet. Die Erfindung desselben bestehet darin, daß er die Schaafe nicht an den Beinen, nämlich auf der einen Seite der hintern Schenkel, wie bisher üblich war, sondern an einem Ohre impft. Dadurch leidet das geimpfte Schaaf weniger Schmerzen, wird nicht im Gehen gehindert, und ist überhaupt nicht, wie sonst, kränklich während der Pockenzeit. Herr Herfurth, Rittergutsbesitzer von Oberthau, 4 Stunden von Leipzig, hat im Archive der deutschen Landwirthschaft vom Jahre 1812. May-Heft, S. 252—259. ein öffentliches Attestat über das sichere Gelingen einer solchen Impfung ausgestellt, welche vom Hrn. Achilles selbst in seiner Schäferey unternommen ward. Letzterer impfte nämlich am 29. Nov. 1810 in der Zeit von 2½ Stunden 550 Stück Schaafe in eins der Ohren. Er nahm die Lymphe von einem Schaafe, welches er von einer benachbarten Schäferey mitgebracht hatte. Die Herbstwitterung gestattete, daß die Schaafe täglich auf die Weide gehen konnten, und so war auch von dem eingetretenen Fieber fast gar nichts zu spüren. Bey denen, wo

die

die Impfung gehaftet hatte, stellten sich die Pocken regelmäßig, jedoch nur an der Impfstelle allein ein, bis auf acht Stück, welche auch am Halse und an andern Theilen des Körpers einzelne Pocken bekamen. Drey Hammel, welche des Vergleichs wegen an den Keulen waren geimpft worden, hatten ein heftiges Fieber, bekamen starke Entzündungen und brandige Impfstellen einer Hand groß; sie kamen unter guter Hülfe zwar durch, gaben aber den deutlichen Beweis ab, daß die Impfung an den Ohren weit vortheilhafter und für die Schaafe weniger schmerzhaft und gefährlich sey.

Am 11. Dec. 1810 durchsahe Hr. Achilles die ganze Schäferey, um diejenigen Schaafe, bey welchen die Operation nicht gewürkt haben würde, nachzuimpfen. Da fand sich denn, daß 210 Stück altes Vieh und 70 Lämmer noch einmal geimpft werden mußten.

Obgleich Hr. Achilles versicherte, daß bey denen, an welchen die zweyte Impfung nicht gehaftet, eine nochmalige Wiederholung der Operation von gar keinem Erfolge wäre, so wurden jedoch 90 Hammel den 24sten Dec. nochmals geimpft, allein kein einziges Stück bekam, nach dieser dritten Impfung, die Pocken.

Von der zweyten Impfung bekam ein altes Schaaf die Pocken so heftig am Kopfe, daß derselbe stark anschwoll, sich äußerlich nur Erhabenheiten, jedoch keine Schärfe, zeigten, und dieses war das einzige, welches das Pockengift nicht verarbeiten konnte und daher darauf gieng. Bey der Oeffnung zeigte es sich, daß es innerlich so beschaffen war, daß es ohnedem den Winter über darauf gegangen wäre. Es konnte daher nicht eigentlich auf das Impfen geschoben werden.

Im folgenden Jahre zeigten sich die Pocken rings herum in der Gegend, allein die Oberthauer Schäferey blieb frey, ob sie gleich mit andern Heerden so nahe in Berührung kam, daß sie mit ihnen Koppelhutung hatte.

Der Nutzen dieser allgemein vortheilhaften Sache verbreitete sich sehr bald, so daß Hr. Achilles nicht nur fast alle gefährdete Schäfereyen der genannten und der Leipziger Gegenden, sondern auch entfernte an der Mulde und Elbe zu impfen berufen wurde. Er nimmt für ein geimpftes Schaaf nicht mehr als sechs Pfennige, und nichts von dem, wo die Operation nicht angeschlagen hat. s. den fleißigen und fröhlichen Wirthschaftsmann oder den allgemeinen Hausfreund für gebildete Landleute und Hauswirthe. 1812. Dreyzehnte Woche. S. 351 — 354.

Mit dieser Erfindung des Hrn. Achilles hat diejenige Aehnlichkeit, welche der russische Gutsbesitzer im Gouvernement Poltawa, Hr. Hofrath Brodskii angegeben hat. Es wird nämlich die vom Schaafe genommene Pockenmaterie in Wasser zerlassen, mit demselben ein Zwirns- oder Hanffaden getränkt, und dieser den Schaafen durch das Ohrläppchen gezogen, in dem man ihn dann wie einen Ohrring hängen läßt. Einige Tage darauf zeigen sich bey den Schaafen die nämlichen Pockensymptome, wie bey den Kindern nach der Impfung.

Diese Operation ist von dem Minister des Innern zur Kenntniß Sr. Maj. des Kaisers gebracht worden, welcher den Hofrath Brodskii zum Ritter vom St. Wladimir-Orden, vierter Klasse, ernannt hat. Ebendas. Vierzehnte Woche. S. 378 s. Blattern.

Zur Impfung der Schafblattern hat der vorhin genannte Fürstl. Anhalt-Cöthensche Cammerrath, Herr Dr. Salmuth eine sehr gute Impfnadel erfunden, welcher auch die Sicksche Impfnadel verbessert hat. s. dessen neue Auflage der Preisschrift über die Einimpfung der Schaafblattern. 1804. Am vorzüglichsten ist aber die von dem kaiserl. kön. Prof. der Thierarzneyschule zu Wien, Hrn. *D.* Pessina, erfundene Impfnadel, der man den Vortheil verdankt, daß man in wenigen Stunden mehrere

rere Tausend Stück Schaafe einimpfen kann. f. **Reichs-Anzeiger.** 1805. Nr. 218.

Ganz neuerlich hat man sich besonders bemühet, die Schaafpocken durch Inoculation der Menschenblattern zu vertilgen. Der Hr. *Dr.* **Lisa** in der Capitanata hat dem Vaccinationsausschusse zu Neapel eine merkwürdige Entdeckung mitgetheilt, welche über das Verhältniß der verschiedenen Pockenarten bey Thieren und Menschen Aufschluß geben kann. Er impfte nämlich die Menschenpocken den Schaafen, und es entstand an der Impfstelle blos eine Pustel, ohne weitere üble Folge für das Schaaf. Sämmtliche inoculirte Schaafe waren von der Ansteckung durch die Schaafpockenseuche vollkommen frey. Diese Krankheit, sonst so mörderisch für ganze Heerden, scheint also durch Inoculation der Schaafe mit Menschenblatterngift ganz vertilgt werden zu können. f. **Salzburger med. chir. Zeitung.** No. 43. 1809.

Inclination der Magnetnadel; f. Magnetnadel.

Indianisches Feuer (engl. White-Fire) ist eine Composition, welche die Engländer aus Indien erhalten, aber noch mehr verbessert haben. Diese sonderbaren Feuer sind von einem solchen Glanze und von einer solchen Lebhaftigkeit, daß man sie durch Regen und Nebel auf sehr große Entfernungen noch sehen kann, daher sich die Engländer im Jahre 1787 bey ihrer Messung zu Dover des Nachts derselben bedienten. Sie hatten zweierley Arten solcher Feuerbüchsen; die einen sind 4 Zoll ins Gevierte und 10 Zoll hoch, andere sind rund, ohngefähr 10 Zoll im Durchmesser und 4 Zoll hoch; die letztern enthalten mehr Brennstoff und dienen zu größern Entfernungen. Diese Büchsen sind von äußerst dünnen Holzspänen gemacht und mit Bindfaden umwunden. Oben ist ein Loch befindlich, das mit geleimtem Papier zugeklebt ist und durchstochen wird, um den Docht hineinzustecken. Wenn man sie anbrennen will, wird ein sehr feines gelbes Pulver angezündet, das sich mit einer

Ge-

Geschwindigkeit, wie Schießpulver, aber ohne Explosion entzündet. Die ganze Einfassung der Büchse geräth zugleich mit in Feuer, und macht nur eine sehr helle Flamme, welche nicht höher schlägt, als die einer gewöhnlichen Pech-Fackel. Die größte dieser Büchsen brennt nicht länger als $2\frac{3}{4}$ Minuten, und weder Wind noch Regen können sie auslöschen. Ein solches Feuer, welches Le Gendre in Dunkerque angezündet hatte, sah Graf Cassini auf dem Cap Blanc-ney mit bloßen Augen so deutlich, wie die Venus in ihrem größten Glanze. Die Entfernung war 20 tausend Toisen. Mechain sah zu Montlambert bey bedecktem und neblichtem Himmel, und durch einen Regen, der von Zeit zu Zeit fiel, mit bloßen Augen das indianische Feuer, welches General Roy bey Ore (eine Entfernung von 40 Milles) angezündet hatte. Bey günstiger Witterung und auf Anhöhen müßte man diese Feuer auf 80 englische Meilen, weit sehen können. Eine ganz einfache Quinquetische oder Argandische Lampe vor einem Reverbere, in eine gemeine Laterne gestellt, wurde ebenfalls von Montlambert bis Liel gesehen. In dem Fernrohr des Mechainschen Quadranten erschien sie wie ein Stern der achten Größe. Die Entfernung beyder Orte war 30000 Toisen. Um das Flackern und Umhertreiben der Flammen der indianischen Feuer vom Winde zu verhüten, welches ein unsicheres Absehen gewährt, ließ der Oberst-Lieutenant Williams sie in große blecherne Laternen setzen, welche vorn, wie Kutschen-Laternen, ein geschliffenes Glas haben; auf diese Art brennen sie stät. Eine solche Laterne, welche bey Shooter's Hill, nahe bey Londen, angebrannt ward, wurde 30 englische Meilen weit im Lande gesehen. s. Allgemeine geograph. Ephemer. von Zach. 1799. Januar. Einleit. S. 37—39. die Anmerk.

Die Bereitungsart dieses Feuers ist jetzt von den Reisenden, welche das Geheimniß erfahren haben, angegeben und mit dem glücklichsten Erfolge gebraucht worden. Sie

geben die Bereitungsart in der französischen Sprache nach der neuen Nomenklatur, in der lateinischen nach der gewöhnlichen Officinalbenennung und in der deutschen an. Man nimmt:

Nitrate de Potasse; Nitrum depuratum; Salpeter . . .	24 Theile
Saufre sublimé; Flores sulphuris; Schwefelblumen . .	7 —
Sulfure d'arsenic rouge; Arsenicum rubrum; Rothen Arsenik . .	2 —

Man stößt Alles fein und vermischt es innigst. Das so bereitete Pulver wird in runde oder viereckigte Büchsen von dünnem Spanholze (Schachtelholze) gefüllet. Die runden Schachteln erhalten gewöhnlich die Höhe ihrer Halbmesser; die viereckigten aber die doppelte Höhe ihrer Breite. Man schließt sie mit einem Deckel von demselben Holze, in dessen Mitte ein Loch geschnitten seyn muß, durch welches man das Pulver anzündet. Zum Transport werden diese Schachteln, so wie das Loch im Deckel, mit geleimtem Papiere sorgfältig verklebt, damit sich das Pulver nicht verstreuen kann. Will man eine solche Büchse anstecken, so schneidet man erst den verklebten Deckel ganz los, damit es, wenn das Pulver anbrennt, leicht abfliegen kann; auch öffnet man das mit Papier verklebte Loch. Durch dieses wird das Pulver mit einer gewöhnlichen Feuerwerkszündruthe angezündet. Es macht eine überaus helle Flamme und etwas Rauch; daher man auch die Vorsicht gebrauchen muß, sich stets gegen den Wind zu stellen, daß man die Pulverdämpfe nicht einathmet, welche wegen des Arseniks der Gesundheit leicht nachtheilig sind. Das Licht dieses Feuers ist so blendend, daß die nahe dabey Stehenden den Glanz nicht zu ertragen vermögen, und die Wirkung im Auge empfinden, als wenn sie in die Sonne gesehen hätten.

Die Zündruthen werden auf folgende Weise bereitet: Man vermenget 4 Theile fein gestoßenen raffinirten Salpeter, 2 Theile Schießpulver, 2 Theile Kohlenpulver, und 1 Theil Schwefelblumen, sorgfältig mit einander, schlägt das Gemische durch ein feines Haarsieb, füllet damit papierne Patronen von der Dicke eines Federkiels, welche man über einen Stock von starkem geleimtem Papiere von 1 oder 2 Fuß Länge macht, und stampfet es mit einem Stocke fest ein. Um nun von diesen Zündruthen Gebrauch zu machen, bindet man sie an einen Stock, schneidet die verklebte Spitze ab, und zündet die so geöffnete Ruthe an einer Lunte oder an einem andern Feuer an. s. Von Zach's monatliche Korrespondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde. B. XV. Jan. 1807. S. 523 und Jul. S. 13.

Indianische Hühner; s. Kalekutischer Hahn.

Indictionszahl; s. Römer-Zins-Zahl.

Indifferenzpunkt ist ein Name, welchen Brugmanns demjenigen Punkte eines eisernen oder stählernen Stäbchens giebt, an welchem der Magnet, mit dem man es bestreicht, stehen muß, wenn das eine Ende des Stäbchens gar keine Polarität zeigen soll. s. dessen *Tentamina philosophica de materia magnetica ejusque actione in ferrum et magnetem.* Franequ. 1765. 4. deutsch, mit neuen Zusätzen des Verf. durch *D.* C. G. Eschenbach, Leipz. 1784. 8. S. 70. — Herr van Swinden hat hierüber noch viele Versuche angestellt, und Beccaria in *Electric. artif.* 1771. *p.* 208. wie auch Lord Mahon in *Principles of electricity*, London, 1779. 4. haben bemerkt, daß es an elektrisirten Leitern ähnliche Punkte giebt, wobey das eine Ende des Leiters gar keine Elektricität zeigt, wenn der elektrisirte Körper, der dem Leiter die Elektricität mittheilt, an einen solchen Punkt gehalten wird.

Indig ist eine blaue Farbe, die aus einer Pflanze bereitet wird. Dieselbe ist wenigstens schon zur Zeit des Dioscorides und Plinius nach Europa gebracht, und daselbst zur Färberey und Malerey gebraucht worden. Diesen Namen muß man aber jedem blauen Pigmente gestatten, welches durch die Gährung aus Pflanzen ausgeschieden und zu einer zerreiblichen Substanz eingetrocknet ist. Denn wer behaupten wollte, wahrer Indig müsse nur aus derjenigen Pflanze gemacht seyn, welche im botanischen System Indigofera tinctoria genennt wird, der würde den Begriff zu sehr verengen, indem dasjenige, was die Kaufleute und Färber für ächten Indig gelten lassen, in verschiedenen Ländern aus so verschiedenen Pflanzen zubereitet wird, daß diese nicht einmal Arten von einerley Gattung sind. s. Joh. Beckmanns Vorbereitung zur Waarenkunde. Th. 4. St. 4. Bis nach Anlegung der Westindischen Kolonieen kam aller Indig aus Indien, und bis zur Entdeckung der Fahrt um Afrika herum, so wie die übrigen Indischen Waaren, theils über den Persischen Meerbusen, theils zu Lande, nach Babylon, oder durch Arabien, und über das rothe Meer nach Aegypten, und so nach Europa. Die wahre Beschaffenheit des Indigs hat aber ganz Europa nicht eher kennen gelernt, als bis Europäer ihn aus der ersten Hand nahmen. Zwar ist der Indig noch lange nachher, noch in dem Freyheitsbriefe, den die Bergwerke im Fürstenthum Halberstadt und der Grafschaft Reinstein im Jahre 1705 den 23 Dec. erhielten, unter die Mineralien gerechnet worden, auf welche den Gewerken zu bauen erlaubt ward, aber dieses zeuget nur von der individuellen Unwissenheit des Concipienten, auch seiner Obern. s. Joh. Beckmanns Beyträge zur Gesch. der Erfind. IV. Bds. 4. St. 1799. S. 475.

Was Dioscorides Lib. V. cap. 107. p. 366. und Plinius und Vitruv s. Lib. VII, 10. p. 246. Indicum nennen, hält Beckmann für unsern Indig. Es war ein blaues Pigment, welches sowohl zur Malerey als

als Färberey gebraucht ward und aus Indien kam. Ward es zerrieben, so gab es ein schwarzes Pulver, und ward es verdünnet, so gab es eine angenehme Mischung von Blau und Purpur. Es gehörte zu den kostbarsten Farben, und ward deswegen, durch Beymischung einer Erde, nicht selten verfälscht. Eben deswegen ward dasjenige, welches weich, nicht rauh war, und einem eingekochten Safte glich, vorzüglich geschätzt. Plinius im Lib. XXXV. cap. 6. §. 27. p. 688. meynte, man könne das ächte vom verfälschten bey der Verkohlung unterscheiden, indem jenes eine Flamme von vorzüglicher Purpurfarbe und einen Rauch vom Geruche nach Meerwasser gebe. Plinius und Dioscorides reden von zwey Arten; die eine setze sich, wie ein Meerschaum oder Schlamm, an Schilf oder Rohr an; die andere aber werde, sagt Dioscorides, als ein purpurfarbiger Schaum in den Färbereyen von den Farbekesseln abgenommen; dagegen bemerkt Plinius ausdrücklich, es werde auf diese Weise in den Purpurfärbereyen gesammelt. Dioscorides meldet noch, daß das Indicum zu den adstringirenden Arzneymitteln gehöre, auch bey Entzündungen und Geschwülsten diene, Wunden reinige und heile.

Das ist alles, was man vom Indicum bey den Alten findet, welches mit unserm Indig überein zu kommen scheint. Das eigentliche Vaterland des Indigs ist Indien, namentlich aber Gudscharat oder Gutscherad und Cambaye oder Cambaya. Von daher ist der Indig seit den ältesten Zeiten nach Europa gekommen; man findet ihn durch alle Jahrhunderte von Zeit zu Zeit genannt; nie wird er als eine neue Waare aufgeführt, und immer hat er seinen alten Namen behalten, welches ein Beweis von dem ununterbrochenen Handel und Gebrauch desselben zu seyn scheint. s. Joh. Beckmanns Beytr. z. Gesch. der Erfind. IV. Bds. 4. St. 1799. S. 478. 479.

Unter den Arabern nennet Rhazes, der am Ende des zehnten Jahrhunderts gelebet hat, in der Ausgabe

eini-

einiger Arabischen Aerzte, welche Brunfels zu Strasburg 1531. fol. hat drucken lassen, S. 396 Nil alias Indicum. Vom Jahr 1193 hat Muratori einen lateinisch abgefaßten Vergleich zwischen den Bürgern von Bologna und Ferrara geliefert, worinne festgesetzt ist, von welchen Waaren eine Abgabe erleget werden soll; da wird denn auch, unter mancherley Färbewaaren, der Indig genannt. s. *Muratori Antiquitates Italiae medii aevi.* T. II. Diss. 30. p. 893. — Im dreyzehnten Jahrhunderte reisete der berühmte Marco Polo 26 Jahre in Asien umher, und kam sogar nach China, nach Indien jenseit des Ganges, nach Coromandel, Malabar und andern Gegenden Hindostans. Dieser meldet Lib. 3. cap. 31. p. 150: er habe in dem Reiche Coulan oder Coilum den Indig, welchen die Färber brauchen, machen sehen, und beschreibet sogar die Zurichtung. — Bis auf diesen Zeitraum wollen einige den Indig nur für Malerfarbe halten, weil der spätere Schriftsteller, Giovan Ventura Rosetti, der unter dem Namen Plicto, im Jahre 1548, sein Buch von der Färberkunst schrieb, unsern jetzigen Indig noch nicht kannte. s. des Prof. Bischofs Versuch einer Geschichte der Färberkunst. Stendal 1780. 8. S. 69. Der verstorbene Beckmann dagegen behauptet, daß der Indig in dem merkwürdigen Farbenbuche Rosetti's vielmal genannt werde und zwar allemal Endego. s. dessen Beyträge zur Gesch. der Erfind. IV. Bds. 4. St. 1799. S. 512.

Der Portugiese, Odoardo Barbosa, welcher in Ostindien im Jahre 1516 vortreffliche Nachrichten zur Geographie und Handlung sammelte, hat ein Preisverzeichniß der Waaren zu Calecut geliefert, worinne auch angegeben ist, was damals der wahre, gute Indig gegolten hat. Ebendas. S. 517. Eben so nennet auch Andrea Corsali in seinen im Jahre 1516 aus Indien geschriebenen Briefen unter den Waaren von Camboja den Indig. Ludw. Guicciardini, der freylich erst 1563 schrieb

und

und 1589 starb, erzählt die Waaren, welche Antwerpen aus Portugal erhielt, und da nennet er zwischen den Ostindischen auch Anil. s. *Totius Belgii descript. Amstel.* 1660. 12. I. p. 242.

Inzwischen ist wohl außer Zweifel, daß die im Jahre 1602 octroirte Handlungsgesellschaft der Niederländer am meisten die Zufuhr und den Absatz des Indigs in Europa aus dem Gebiete des großen Mogul's betrieben, und zwar den Indigo Lauro, Indigo d'agra und Indigo Biana geliefert hat. s. Vorbereitung zur Waarenkunde, von Joh. Beckmann. Göttingen, 1800. II. Bds. 2tes St. — Rißka, der 1630 schrieb, sagt: Indig komme erst seit 30 Jahren nach Deutschland, und in der Verordnung Kaiser Ferdinand's III. vom Jahre 1654 steht: er werde seit etlichen Jahren aus Holland nach Deutschland gebracht. s. Schrebers Beschreibung des Waides. Halle, 1752. 4. S. 105.

Im Jahre 1620, wo das Münzwesen schlecht war, wurde der Indig schon wohlfeiler, als der Waid, und 1617 verkaufte das Stotternheimische Handlungshaus in Erfurt für 138,838 fl. 3 gr. 10 ₰ Waid und Indig. s. Oekonomische Weisheit und Thorheit. I. Th.

Wie groß schon damals die Einfuhr des Indigs gewesen sey, beweiset die Carga der im Jahre 1631 aus Ostindien in Holland angekommenen Schiffe, deren sieben waren, welche zusammen 333,545 Pfund Indig mitbrachten, welche am Werthe über fünf Tonnen Goldes betrugen. Im April 1633 brachten drey Schiffe zusammen 4092 Kartel Indig, welche am Werthe 2,046,000 Reichsthaler betrugen. s. Schrebers Beschreibung u. s. w. S. 114. 115. im Anhange. — Dieser vortheilhafte Handel hat bald nach der Entdeckung von Amerika die Unternehmung, Indig auch in diesem Welttheile zu gewinnen, veranlasset, wozu die Bemerkung aufmunterte, daß schon die eingebohrnen Amerikaner mit einer einheimischen Pflanze, welche der

Asia-

Asiatischen Indigpflanze glich, ihre Körper und Zeuge blau und violet gefärbet hatten. Raynal und viele andere behaupten irrig, die neue Welt habe diese Pflanze erst durch die Europäer aus Asien erhalten; allein Franz Colon nennet sie schon in der Lebensbeschreibung seines Vaters, s. *Meusel. biblioth. histor.* 3, 1. p. 261. und *Barcia historiadores primitivos de las Indias occidentales.* Madrid, 1749. fol. T. I. unter den herrlichen Produkten der Insel Spagnuola oder St. Domingo. — Franz Hernandez rechnet sie mit völliger Zuversicht zu den eigentlichen Mexikanischen Pflanzen, er sagt, daß sich die Amerikaner damit die Haare schwarz gefärbt, und daraus dasjenige Pigment gemacht haben, welches sie Mohuitli und Tleuohuilli, die Lateiner caeruleum nennen, und beschreibet auch die Zubereitung. s. *Rerum medicarum novae Hispaniae thesaurus.* Romae. 1651. fol. lib. IV. 12. p. 102. Dieses bestätiget auch der neueste Geschichtschreiber von Mexico, Clavigero. s. *Storia antica del Messico.* In Cesena, 1780. 4 Theile in 4. II. p. 189. So viel man bis jetzt weiß, so kam der erste Indig, welcher aus Amerika nach Europa gebracht wurde, aus Guatimala, mithin aus Mexico, und daß unter allen Westindischen Inseln St. Domingo dieses Produkt zuerst und lange Zeit allein geliefert hat.

Krünitz in der Encyclop. 29. S. 548. führt an, daß Lopez von Gomes melde, zu seiner Zeit sey bereits auf Hispaniola eine sehr schöne himmelblaue Farbe gemacht worden. Wenn Lopez de Gomara eben derselbe seyn soll, der als Geistlicher den Ferdinand Cortez begleitete, so wäre dieß wohl das älteste Zeugniß, das sich erwarten ließe. Seine seltenen Schriften stehen in der Sammlung des Barcia. B. 2. — Daß in Carolina der Indigbau um das Jahr 1747 angefangen, und im folgenden Jahre durch eine Ausfuhrprä-

mie

mie befördert worden, meldet Anderson in der Geschichte des Handels VII. S. 390.

Durch dieses Produkt, das nunmehr aus beyden Indien nach Europa kam, und sich daselbst durch den Vorzug und Reichthum der Farbe, durch den leichten und vortheilhaften Gebrauch empfahl, wurde plötzlich der europäische Waid aus allen Färbereyen verdrängt, wovon Landwirthe, Kaufleute, Fuhrleute und andere Gewerbe bisher große Reichthümer gewonnen hatten. Dieß beklagte Chursachsen, wegen des Thüringischen Waidbaues, am meisten, und verbot daher im Jahre 1650 den Gebrauch des Indigs, welcher damals zuerst in einem landesherrlichen Befehl genannt wurde. s. Beckmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 111. 112. Im Jahre 1652 ließ Herzog Ernst, der Fromme, bey der Reichsversammlung, durch seinen Gesandten, Doct. Hönnen, darauf antragen, daß der Indig im ganzen römischen Reiche abgeschafft, und dagegen die aufrichtige Waidfarbe privilegirt werden möchte. s. Schrebers Beschreib. d. Waides. Halle, 1752. 4. in den Beylagen. Hauptst. V. S. 122. Darauf erfolgte denn auch das kaiserliche Verbot d. 21. April 1654, daß die Einschleichung des Indigs, der dem Waidhandel schade, die Waare verdürbe und Geld aus dem Lande zöge, ernstlich verhütet werden sollte. Ebendas. S. 3. Dieses Verbot eilte der Churfürst in dem nämlichen Jahre in seinem Lande bekannt zu machen und einzuschärfen. Ebendas. S. 11.

Noch mehr thaten die Nürnberger, die auch damals Waid baueten. Sie machten das Gesetz, daß ihre Färber jährlich schwören sollten, keinen Indig zu brauchen. Dieß sollen die Nürnberger noch jetzt schwören, s. Gatterers technologisches Magazin. I. 2. S. 256.

Weil damals der Indig allgemein gebraucht wurde und wieder verdrängt werden sollte, so fieng man im 16. Jahrhunderte in vielen Ländern an, die Färbereyen zu verbessern.

bessern. Zu dem Ende versuchte man allerhand neue Färbestoffe, inländische, und ausländische, ingleichen die Anwendung solcher Salze, welche bis dahin nicht gebraucht waren; allein, dadurch erhielt man wohl neue und schöne, aber vergängliche Farben, und manche machten die gefärbten Zeuge so mürbe, daß sie schon auf dem Lager der Krämer verdarben. Hier hielt die Obrigkeit das Unvermögen der Kunst für vorsätzlichen Betrug und verbot allgemein den Gebrauch aller neuen Materialien. Dieß veranlassete einen Reichsabschied vom Jahre 1577, worinne die neulich erfundenen, schädlichen und betrüglichen, fressenden und Corrosivfarben, welche man Teufelsfarben nannte, da man, statt des Waids, Vitriol und andere fressende Materien gebrauchte, bey Strafe an Gut und Ehre verboten würden. Dieses Verbot ward 1594, auch 1603 erneuert, und dabey angemerkt, daß durch das Gewicht der bösen Farben, aus einem Pfunde ungefärbter Nähe- und Stepseide, zwey oder drey Pfund gefärbter würde. Diese Reichsabschiede stehen in Schrebers Beschreib. d. Waides. Halle 1752. 4. in den Beylagen. S. 1. 2. Was nun in Deutschland wegen Thüringen geschah, das geschah in Frankreich wegen Languedoc. Auf dringende Vorstellung der Landstände dieser Provinz ward im Jahre 1598 und hernach öfters der Gebrauch des Indigs verboten. s. *Le guide du commerce de l'Amerique par le port de Marseille.* A Avignon. 1777. 4. I. p. 366. Aber in dem bekannten Edikt vom Jahr 1669, worinne Colbert die Schönfärber von den Schlechtfärbern trennete, ward nur untersagt, den Indig allein ohne Waid zu gebrauchen, und im Jahre 1737 ward den Färbern frey gelassen, Indig allein oder Indig und Waid zu nehmen. s. Hellots Abhandlung aus *Memoires de l'acad. à Paris.* année 1740. im Hamburg. Magaz. I, 5. S. 42.

In England kommt in den Gesetzen der Indig erst im Jahre 1581 unter der Königin Elisabeth vor, und zwar nicht wegen der blauen, sondern wegen der schwarzen Farbe.

Alle

Alle Wollenwaaren sollten nicht eher mit Galläpfeln, Krapp und andern Materialien schwarz gefärbt werden, als bis sie vorher mit Waid allein oder mit Waid und Indig gegründet oder gebläuet wären. s. *The statutes at large.* Vol. II. London. 1735. fol. p. 250.

Neuerlich sind durch die Engländer Nachrichten von einem grünen Indigo bekannt geworden, den die Chinesen aus einer Pflanze bereiten, welche sie Tsai nennen. Hierauf hat Eduard Pancrost in seinem Werke: *Experimental Researches concerning the Philosophy of permanent Calours; by Eduard Pancrost*, 1794. welches Untersuchungen über die Festigkeit der Farben enthält, diesen grünen Indigo abermals bemerkt und empfohlen. Er führt an, daß derselbe 1793 nach London gekommen, und daß er in allen Eigenschaften, den Unterschied der Farbe ausgenommen, dem Indigo gleiche. Da es nun in den Färbereyen der Manufacturen noch sehr an der Festigkeit der grünen Farbe mangelt, so verspricht man sich von diesem grünen Indigo vorzügliche Vortheile in Rücksicht auf Festigkeit einer grünen Farbe. s. Journal für Fabrik, 1796. Dec. S. 442.

Als Surrogat des Indigs empfahl Linné die Pflanzen Lotus corniculata und Anthyllis vulneraria zu Versuchen, um Indig daraus zu bereiten. s. Vorbereitung zur Waarenkunde von Johann Beckmann, Göttingen, 1800. II. Bds. 2. St. — Zu Wolkenstein legte man im Jahre 1752 eine Indigmanufactur an, wo man den Indig aus Heidelbeeren bereiten wollte. s. Schrebers Sammlungen, I. II. S. 130. Herr D. P. Arasti, Mitglied der patriotischen Gesellschaft in Mayland, hat vom Indigo aus Nordcarolina einen Indig im Mayländischen gezogen, der jenen an Farbe und Vortrefflichkeit weit übertrifft. s. Allgem. Lit. Zeit. Intellig. Blatt, 1709. Nr. 55. Herr Montresse in Valence, im Dromedepartement, hat in der Blume des krautartigen Levkojenstocks (*violier tronc de chou*) von Purpurveilchenfarbe

ein

ein Blau entdeckt, welches, wie er glaubt, den Indig ersetzen kann. Die einfachen Blumen, so wie die gefüllten (doppelten), haben dieselbe Eigenschaft. Allgemeine Polizeyblätter. 1808. Nr. 52. Der Prof. Dr. Morellot, Pharmacien-Major der großen Armee, hat in Gemeinschaft mit dem sehr geschickten Färber Karus verschiedene gelungene Versuche gemacht, wollene buntfarbige Tücher, ohne Beyhülfe indischer Farbestoffe, mit inländischen Materialien zu färben. Schon sind sie im Stande, Proben dieser Versuche in drey Farben zu liefern, nämlich in Blau, Orangegelb und Gelblichbraun. Diese Farben haben alle Eigenschaften der ächten, d. i. sie wiederstehen den Wirkungen der Luft, des Lichts, so wie der Luft und des Wassers zusammen genommen, und leiden bey der Farbenprobe keine Veränderung, die im Mindesten schneller oder bemerkbarer wäre, als die die so genannten superfeinen Tücher bey derselben Probe erleiden. Die Erfinder haben, um ihren Erfahrungen gleich vom Anfange Beglaubigung zu verschaffen, den Administrateur général und Chef aux Revues, General Villemanzi, den Obersten Savary, Inspecteur aux Revues, eingeladen, besonders der Färbung des blauen Tuches beyzuwohnen, um ihnen zu zeigen, daß die Farbe keinen Zusatz von Indig enthalte. Diese beyden verdienstvollen Männer haben zwey ganze Vormittage ununterbrochen der ganzen Vorrichtung bis zu Ende beygewohnt, und in ihrer Gegenwart ist ein Stück Tuch von 37 Métres $\frac{1}{3}$ (ungefähr 30 Stab) gefärbet worden. Um die Aechtheit der Farbe zu bewähren, hat man mit diesem sehr schönen blauen Tuche alle nur mögliche chemische Versuche angestellt, und alle haben bewiesen, daß der Versuch vollständig gelungen seye. s. Allgemeiner Anzeiger der Teutschen. Num. 88. 1808. S. 923—924. — Die chemischen Erfahrungen des Herrn Manfredi, Nankinfabrikanten und Färbers zu Kölln, und Associé des Hauses Belling und Kompagnie, haben sich jetzt als wahr und zuverlässig bestätiget. Herr Manfredi

fredi weiß nämlich Baumwolle, Seide, Wolle und verfertigte Tücher ohne Indig blau zu färben, und er hat in dieser Hinsicht zu Aix la Chapelle, in Gegenwart des Herrn Präfekten und vieler Tuchfabrikanten, schon einen dreymaligen Versuch angestellt. Er versuchte, gesponnene Baumwolle und Wolle blau zu färben; die Farbe blieb ganz ächt. Die ohne Indig gefärbte Wolle erhielt eine dunkele Farbe. Dieß läßt hoffen, solche zur Verfertigung blauer Tücher gebrauchen zu können, wenn sie gleich noch nicht eben geworden ist, als man wohl wünschte, wohin man jedoch bey Wiederholung des Versuchs gewiß kommen wird. Als man den 7ten Junii 1808 diesen Versuch mit einem Stück Tuch erneuerte, so hat man gefunden, daß die vom Herrn Manfredi ohne Indig gemachte blaue Farbe von einem großen Nutzen für ihn seyn könnte, denn nachdem sie durch jede Art von Säure, und endlich sogar durch Potasche gegangen war, so hatte sie sich doch nur sehr wenig verändert. Die Tuchprobe kam hierauf durch die Reinigungsmühle, wurde mit Walkerde gewaschen, und nun wurde an demselben eine Farbe sichtbar, die den Tüchern für die Armee sehr zu Statten kommen wird, zumal da man die Wohlfeilheit des Preises dabey berücksichtiget. s. Allgemeine Polizeyblätter. Nr. 122. 1808. S. 1331. 1332.

Um schlechten Indig in guten zu verwandeln, hat Fischer folgendes Verfahren bekannt gemacht: Man pülvert 32 Theile Indig und kocht solchen eine Stunde lang in Wasser, in dem man zuvor 8 bis 12 Theile ätzende Potasche aufgelöset hatte. Die Aetzbarkeit der Lauge verliert sich und ist undurchsichtig dunkel gefärbt. Das Ganze wird nun filtrirt, und der auf dem Filtro zurückbleibende Indig wird mit reinem warmen Wasser vollkommen ausgesüßt und hierauf getrocknet. Dieser so behandelte Indig liefert nachher, mit Vitriolsäure aufgelöst, die schönste blaue Farbe. Um ein Pfund Indig zu reinigen, verfährt man also: 6 bis 8 Unzen Potasche werden in 10 bis 12 Pfund Wasser aufge-

gelöst, und wenn die Auflösung siedet, so setzt man 4 bis 6 Unzen fein gepülverten, frisch gebrannten Kalk hinzu. Man rührt alles um, und läßt die Lauge ruhig abklären, seihet sie recht rein durch, und kocht sodann ein Pfund Indig eine Stunde lang darinne. Hierauf wird die trübe dunkelgefärbte Flüssigkeit von dem Indigpulver abgeseihet, und letzteres sehr sorgfältig ausgesüst. f. Neue chemische Erfindungen, von J. W. Ch. Fischer, Wien 1802. S. 174—194.

Da der Indig so theuer ist, so hat man in neuern Zeiten wieder Versuche gemacht, aus dem einheimischen Waid den sogenannten Waidindig zu verfertigen. Man hat deshalb aus dem Waid, so wie ihn der Farbenhändler dem Färber verkauft, wo er auch schon zu einem gewissen Theile zubereitet ist, die Farbetheile, welche sich mit fremdartigen Theilen darinne noch merklich vermischt finden, mittelst eines heißen Wasseraufgusses auszuziehen und durch einen Niederschlag zu einem Satze zu bringen gesucht. Allein zweckmäßiger geschiehet es mit den rohen Waidblättern, worauf man, nachdem sie gequetscht worden, weiches, dem Kochen nahes Flußwasser so warm als möglich gießt, solches gut durch einander rührt, und nach Verlauf von etwa einer halben Stunde das Flüssige, mittelst eines Zapfens, wofür ein leinenes Tuch ist, abläßt. Die sich ergebende olivenfarbene Brühe sammelt man in ein Gefäß, thut $\frac{1}{3}$ Kalkwasser von ungelöschtem Kalke hinzu, rührt es gut durcheinander, bis ein dunkles Grasgrün mit einem blauen Scheine sich zeigt, worauf man es sich ruhig setzen läßt, und nach einiger Zeit das sich zeigende gelbe Wasser abläßt. Man füllt sodann das Gefäß wieder mit kaltem Wasser, rührt die Masse um, läßt es abermal setzen, und das oben stehende Wasser sodann ablaufen, füllt den blauen Brey in Krüge, schüttet in jeden eine Unze Vitriolöl, läßt solches ruhig stehen, zieht, wenn sich die blaue Masse gesetzt hat, das oben stehende Wasser nochmals ab, und gießt den nun erhaltenen Waidindig mit frischem Wasser ab, und trocknet

ihn so schnell als möglich. Einen vorzüglicheren Versuch hierin hat Kuhlenkamp gemacht, und der Herr Hofrath Jung in seinem Lehrbuche der Fabrikwissenschaft beschreibt ihn S. 90. Auch der Herr Hofapotheker Schreiber in Weißenfels hat einen vorzüglich guten Indig aus Waid verfertiget, welcher dem ausländischen in hohem Grade gleich kam, und womit man auf Seide, Wolle und Leinen, und auch bey Tüchern glückliche Proben machte, indem man ein Stück Tuch damit schön franzblau färbte, worauf auch in dem Jahre 1777 vergleichende Proben zwischen demselben und dem ausländischen angestellt wurden. Zu Neudietendorf oder Neugottern, zwischen Erfurt, Gotha und Arnstadt gelegen, treibt man dieses Gewerbe schon ziemlich ins Große. Im Jahr 1781 wurde zu Erfurt, unter der Leitung des Herrn Ronne, schon guter Indig aus Waid bereitet. Herr Steuereinnehmer Vogel zu Brähme legte im Jahre 1783 der Leipziger Societät Waidindigproben vor, welche sich bey angestelltem Versuche zu dem Guatimala-Indig wie 1 zu 4 verhielten, und neuerlich hat er nochmals dergleichen im Jahre 1796 vorgelegt. s. Journal für Fabrik. 1798. Oct. S. 332 folg.

Waidindig nach der von Kuhlenkamp, Gren, Schreber u. a. angegebenen Methode zu bereiten, hat seit mehreren Jahren, in den Stunden der Muse, D. Joh. Baptist Heinrich, aus Eger gebürtig, ausübender Arzt zu Plau in Böhmen, versucht. Diese Versuche führten ihn auf eine von der beschriebenen Methode bedeutend abweichende, aber viel sicherere und einfachere Art, den Indig aus dieser europäischen Pflanze abzuscheiden, welche vorzüglich wegen ihrer ungleich leichtern Ausführung im Großen höchst wichtig ist. Die Bereitung des Indigs in der heißen Zone ist gewöhnlich mit einer mehr oder weniger fortschreitenden Gährung begleitet; und dieser bey der Temperatur des warmen Klimas unvermeidliche Umstand wurde irriger Weise für unumgänglich nothwendig erachtet, wenn

gleich

gleich schon Bankraft vor mehreren Jahren bekannt gemacht hatte, daß der vorzüglichste Indig sowohl aus dem Anil, als aus dem Nerium tinctorum, ganz ohne Gährung, bloß durch heißen Aufguß bereitet wird. Heinrich überzeugte sich ebenfalls, daß jede Gährung bey der Indigbereitung schädlich ist, und daß ein Aufguß eines Wassers, welches 10 bis 12 Grad Wärme Reaumür besitzt, durch 8—10 Stunden über sorgfältig getrocknete Blätter, hinreiche, um allen Indig auszuziehen, so zwar, daß man durch keine weitere Behandlung irgend etwas aus den gebrauchten Blättern mehr erhalten kann. Dieser Aufguß wird, nachdem er von den Blättern sorgfältig abgegossen worden ist, auf die bekannte Weise behandelt, d. h. mit Kalkwasser versetzt, und in Berührung mit Luft stark bewegt, wobey sich ein grünlicher Bodensatz abscheidet, der durch wiederholtes Abwaschen mit lauem Wasser und Behandlung mit sehr dünner Salzsäure oder Essigsäure, einen schönen Indig liefert. Die großen Vortheile dieses Verfahrens sind einleuchtend. So lange man sich der frisch gepflückten Blätter zur Indigbereitung bediente, mußte der Fabrikant seinen ganzen Bedarf an Waid selbst in der Nähe seiner Werkstätte kultiviren, und daher, um den nöthigen Wechsel in der Kultur herzustellen, sich mit einer sehr ausgebreiteten Landwirthschaft befassen. Der Standpunkt der Fabrik konnte nicht zweckmäßig nach der vorhandenen Beschaffenheit des für diese Fabrikation so nothwendig und wichtigen Wassers und dergl. gewählt werden, sondern man mußte sie zu den Aeckern hinbauen. Zur Zeit der Blätter konnte die Fabrik nicht mit der Arbeit folgen und stand dagegen den größten Theil des Jahres still. Diese Schwierigkeiten waren allein schon hinlänglich, den guten Fortgang jeder Anstalt dieser Art zu hemmen. Seit Heinrichs Entdeckung braucht sich der Fabrikant gar nicht mit der Kultur zu befassen; er setzt seine Fabrik an einen Ort, wo reines Wasser in hinlänglicher Menge bequem zugeleitet werden kann, und wo ihm sonst die Umstände günstig scheinen, und

kauft

kauft seine Vorräthe von getrockneten Blättern in kleiner und großer Menge von nähern oder entfernten Landwirthen. s. D. fleißige und fröhliche Wirthschaftsmann oder der allgemeine Hausfreund für gebildete Landleute und Hauswirthe. 1812. Vierzehnte Woche. S. 379—380.

Industrieschule ist eine solche, wo die Jugend, außer dem Unterrichte, den sie empfängt, auch noch zur Arbeitsamkeit und zu zweckmäßigen Beschäftigungen, die im Sommer im Gartenbau, im Winter im Flachs- und Baumwollenspinnen u. s. w. bestehen, angehalten wird. Die erste Idee zu dieser Verwandlung der Volksschulen in Industrieschulen, auch das erste Beyspiel der Ausführung, ward zu Göttingen durch den verdienten Herrn Pastor Wagemann 1784 gegeben. Zehn Jahr hernach gab es schon mehr als 100 Sadt- und Landschulen, wo die Jugend in der Landwirthschaft, nämlich im Feld- und Gartenbau, in der Bienenzucht, im Seidenbau u. s. w. unterrichtet wurde. — Die erste Bauernhandwerksschule wurde zu Trnowa, 3 Meilen von Prag, von dem dasigen Gutsbesitzer, Herrn von Schönfeld, der in Prag wohnte, angelegt. s. Oekonomisch-technologische Encyclopädie von D. J. G. Krünitz. 62ster Theil. unter Landschule.

Infanterie, fahrende, entstand während des Krieges in Frankreich vom Jahre 1790 bis 1800, wo es gar nichts seltenes war, ganze Korps Infanterie mit Postpferden fahren zu sehn, wenn es darauf ankam, die Armee an irgend einem Punkte schnell zu verstärken. s. Joh. Gottfr. Hoyer's Gesch. der Kriegskunst. II. B. Göttingen, 1799. S. 948. Andere schreiben die Erfindung der fahrenden Infanterie den Engländern zu. Als nämlich England, zu Anfange des Jahres 1798 von Seiten der Franzosen mit einer Landung bedrohet wurde, und doch Niemand wußte wo die Landung geschehen würde, so war es ein glücklicher Einfall, daß man der englischen Infanterie eine solche Ein-

richtung gab, wodurch sie schnell von einer Gränze zur andern gebracht werden konnte. Man erfand nämlich eine Maschine oder eine besondere Art von Gesellschaftswagen, welcher 40 Mann trägt und mit welchem man des Tages 8 deutsche Meilen zurücklegen kann. Hierdurch ward die Infanterie in den Stand gesetzt, sich eben so schnell, als die Cavallerie, bewegen zu können. Jedes Regiment hat 10 solcher Maschinen. Diese Einrichtung wurde zuerst bey der Nationalgarde, welche die englische Nation errichtete, eingeführt. Die Abbildung einer solchen Maschine ist in der Baumgärtnerischen Buchhandlung in Leipzig zu haben. s. Militairisch. Kalender auf d. Jahr 1802. Berlin bey Unger.

Infanteriefeuer. Wie dessen bisheriger Unwirksamkeit abzuhelfen sey, zeiget ein ungenannter Verfasser in einem lesenswerthen Aufsatze: Ueber das Feuergewehr der Infanterie, welcher in dem Neuen militairischen Magazin von J. G. Hoyer, 8. St. S. 44—58. befindlich ist.

Infinitesimalrechnung oder die Rechnung des Unendlichen lehret unendliche Reihen geometrischer Progressionen summiren und ihre Verhältnisse gegen einander finden, um die Quadraturen der Figuren und Kubaturen der Körper dadurch zu bewerkstelligen. Sie ist die Kunst, unendliche Reihen Brüche zu summiren oder auch ihre Verhältnisse gegen andere zu finden. z. E. man findet, daß

$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\frac{1}{32}$ und so unendlich fort $=1$ sey.

s. Rosenthal Mathemat. Encyclop. I. Th. S. 111.

Die Behauptung, daß die Exhaustionsmethode der Alten mit der Infinitesimalrechnung einerley sey, hat Hauff widerlegt. Kepler ist der erste, der es wagte, die unendlich kleinen Größen in die Mathemetik einzuführen. In noch größerer Ausdehnung wurde nachher die Keplerische Vorstellungsart von Cavalleri zur Erweiterung der

der Geometrie angewandt, ohne aber doch die ersten Gründe seiner Methode von Keplern entlehnt zu haben. Den zweyten großen Schritt zur Erfindung der Infinitesimalrechnung machte Fermat. Er verband mit Kepler's und Cavalleri's Vorstellungsart von den unendlich kleinen Größen den algebraischen Calcul, und wandte sie in dieser Verbindung auf Untersuchungen über die größten und kleinsten Werthe, über die Tangenten und Rectificationen der krummen Linien an u. s. w. Aehnliche Tangentenmethoden, als die Fermatsche, erfanden nachher mehrere andere, unter welchen besonders die von Des Cartes zu bemerken sind, wie auch die von Johann Wallis (geb. zu Ashford in der Grafschaft Kent 1616. gest. 1703), welcher die seinige 1655 bekannt machte. s. Nachr. von dem Leben und den Erfind. berühmt. Mathematiker, 1788. I. Th. S. 290. Den mathematischen Beweis ihrer Richtigkeit gab hernach Franz. Ismael Bulliald in seinem *Opere novo ad Arithmet. infinitorum Libr. VI. comprehenso* Paris. 1682. Fol. Wolff hat sie in seinen *Elem. Analyseos* sehr verbessert und abgekürzt. Am merkwürdigsten ist aber in Rücksicht auf ihre genaue Verbindung mit der Leibnizischen Differentialrechnung die von Barrow 1670 angegebene.

Im Jahre 1672 schickte Newton seine erfundene Methode an Collins; Leibniz übergab im Jahre 1677 ebenfalls eine eigene Methode an Newton, welche die erste Probe seiner Differentialrechnung enthält. Newton war auf seine Methode unabhängig von Barrow gekommen; hingegen ist es gewiß, daß zur Leibnizischen die Barrowische Veranlassung gegeben hat; daher machte es Aufsehn, daß Leibniz die Methode der Differentialrechnung die seinige nannte; unbillig war es aber von den Engländern, daß sie ihm nicht das Recht zugestehen wollten, den Calcul den seinigen zu nennen. Newton hatte freylich auch für seine Methode einen eigenen Calcul erfunden; allein hiervon hat Leibniz vor der Erfindung seiner

Rechnung nichts in die Hände bekommen. Hätte man also bey dem Streite die Methode von dem Algorithmus unterschieden, so würde er bald geendiget gewesen seyn. s. Betrachtung über die Theorie der Infinitesimalrechnung von B. Carnot, übers. von Joh. Karl Friedrich Hauff. Frankf. 1800.

Infusionsthierchen. Needham war der erste, welcher die aus dem Innern der gichtigen Aehren herausgezogenen Fasern in einen Wassertropfen legte und dabey bemerkte, daß sie sich darin schlangenförmig bewegten, und daß sie noch lebten und wieder auflebten, wenn gleich der Wassertropfen vertrocknet war, sobald er sie von neuem anfeuchtete. Er hielt sie aber noch nicht für Infusionsinsecten, sondern für vegetirende Fasern der gichtigen Körner. Wiederholte Versuche haben bewiesen, daß es schlangenförmige Aelchen sind. s. Halle fortgesetzte Magie, II. B. S. 225. 1789. — Infusionsthierchen beobachtete Spallanzani um das Jahr 1756, und 1765 bewies er die Animalität der mikroskopischen Geschöpfe in der Schrift: *Saggio di Osservazioni microscopiche concernente il sistema di Needham Buffon.* Daß die Infusionsthierchen aus Keimen erzeugt werden, von welchen einige der heftigsten Kälte, und andere der Siedhitze widerstehen können; daß ferner die Gerüche, verschiedene Flüssigkeiten, verdünnte Luft, eben so auf die Infusionsthierchen, wie auf andere Thiere wirkten; daß es Eyerlegende, lebendig gebährende und Hermaphroditen unter ihnen gebe, zeigte ebenfalls Spallanzani in seinen beyden ersten Bänden seiner *Opusculo di fisica animale e vegetabile* 1776. — Leeuwenhoek fand im Wasser, das auf Pfeffer gegossen an der Sonne gestanden hatte, durch seine Mikroscope Thierchen von dreyerley Größe, wovon die kleinsten nur den tausendsten Theil eines Sandkörnchens im Durchmesser hatten. Es giebt also Infusionsthierchen, deren körperlicher Inhalt nur den 1000000000sten Theil eines Sandkörnchens ausmacht. s.

Eberts

Eberts Unterweis. in d. philos. Wissensch. 1787. S. 504. vergl. D. Joh. Sam. Traug. Gehlers Physikal. Wörterb. der Naturlehre. IV. Th. 1791. S. 303. — Edw. Wright machte Infusiones von gemeinen Kellerwürmern und spanischen Fliegen, und fand in beyden nach einer sehr kurzen Zeit eine große Menge lebendiger Thierchen. Das darauf gegossene Wasser war laulich. Die Infusiones dieser Substanzen von Weingeist oder andern starken Liqueurs gaben keine Thiere. Er glaubt, die Thierchen entstehen aus der Fäulniß, wozu die Kellerwürmer und spanischen Fliegen sehr geschickt sind, deren Infusiones auch gewaltig stinken. s. Wittenberg. Wochenblatt. 1770. St. 42.

Ingenieur. Der erste, wie Plinius Lib. VII, 56. meldet, ist Dädalus gewesen. Nach ihm folgte Eudoxus und Archytas von Tarent. Archimedes, ein berühmter Sicilischer Mathematiker, erfand verschiedene künstliche Maschinen zur Vertheidigung der Stadt Syrakus, als sie von den Römern unter dem berühmten Marcellus belagert wurde. Er vertheidigte dadurch die Stadt drey Jahre lang, und that den Feinden zu Wasser und zu Lande großen Schaden. s. M. Joh. Christoph Vollbedings Archiv nützl. Erfind. und wicht. Entdeck. 1792. S. 197—198. Der Name selbst, Ingenieure, kam in dem 15ten Jahrh. auf, wozu die damals üblichen Kriegsmaschinen und Werkzeuge, die Spanisch engennos, Ital. ingegnos hießen, Veranlassung gaben. Die Künstler, welche sie zu verfertigen und damit zu werfen wußten, erhielten den Namen ingegneros oder Ingenieure. Sie waren in jenen Zeiten zugleich auch Kriegsbaumeister, und so blieb in der Folge dieser Name den letzteren, ob er gleich eigentlicher den Artilleristen zukäme. s. Hoyer's Geschichte der Kriegsk. I. B. 1797. S. 103. Anmerk. — Das Ingenieurwesen scheint wohl vorzüglich den Franzosen seine erste regelmäßige Einrichtung zu danken

zu haben, die es durch den Marschall Vauban und den Staats-Secretär Louvois erhielt. Ebendas. II. B. 1799. S. 62.

Ingenieur-Akademie in Sachsen ward 1742 errichtet, wo die Unteroffiziere oder Conducteurs in der Mathematik, im Zeichnen und sowohl in der Civil- als in der Kriegsbaukunst Anweisung erhielten. Die Ingenieur-Schule zu Mezieres in Frankreich erhielt erst 1750 ihr Daseyn. Ebendas. II. B. 1799. S. 477. Die Ingenieur-Akademie in Potsdam wurde 1788 von Friedrich Wilhelm II. errichtet. s. Neue Bellona I. B. 4. St. S. 492.

Ingwer. Mit dem Anbau desselben hat sich seit mehreren Jahren Joh. Friedrich Dorn in Dresden beschäftiget und denselben in folgender Schrift gelehrt: Anleitung und Aufmunterung zum Ingwerbau für den Bürger und Landmann. Leipzig, 1799.

Inhalationsmaschine, welche Ollenroth beschreibt, bestehet aus einem blechernen Topfe, der 2 Maaß Wasser faßt. Derselbe ist mit einem 34 Zoll langen blechernen Cylinder, der einen halben Zoll im Durchmesser hat, versehen. Der Cylinder ist am obern Drittel in einen stumpfen Winkel gebogen, und am Ende mit einem hölzernen Mundstück versehen, das so geformt ist, daß dasselbe die Nase und den Mund umgiebt, damit der Dampf in beyde dringen kann. An dem gedachten Winkel ist eine blecherne ovalrunde Kugel mit einem Trichter angelöthet, welche ein halbes Maaß Wasser faßt, und unten an dieser Kugel ist eine Oeffnung, die mit einem Korkstöpfel versehen ist, damit hierdurch das Wasser abgelassen werden kann.

Wenn man nun diese Inhalationsmaschine benutzen will, so thut man irgend ein zweckmäßiges Kräuterdekokt in den erwähnten Topf, und setzt denselben aufs Kohlenfeuer. Damit aber die Dämpfe nicht zu heiß werden, so wird in die Kugel kaltes Wasser gethan, welches immer wieder erneuert wird, sobald es warm ist. Der Kranke kann sich

dieser

dieser Maschine bedienen, ohne daß er nöthig hat das Bette zu verlassen, indem sie sehr bequem vor das Bette gesetzt werden kann. s. Loders Journal für Chirurgie, 2. B. 2. St. S. 302.

Innungen; s. Zünfte.

Inoculation der Menschenblattern; s. Blattern.

Inoculation der Kuhpocken; s. Blattern.

Inoculation der Schaafpocken; s. Impfung der Schaafpocken.

Inoculation, die der Bürger D. Handel, Arzt bey der Maynzer Armee, im Pflanzenreiche angewendet hat, bestehet in der Erfindung, die Kräfte einiger unentbehrlicher ausländischer Arzneyprodukte, durch eine besondere Art von Assimilation oder Inoculation auf gewisse unserer einheimischen Vegetabilien überzutragen. Frankf. Staats-Ristretto, 1799. 44. St. S. 227.

Inoculation der Pest ist eine Erfindung des Herrn Samoilowitz, eines Wundarztes bey der russischen Armee. Er hat, so fremd es auch scheint, bereits über 3000 Personen die Pest mit dem glücklichsten Erfolge inoculirt und sie dann leichter und sicherer geheilet. Dieses geschah 1782 bis 1783. Er behauptet, daß die Natur dieser Krankheit bisher unbekannt gewesen und daß das Reiben mit Eis eine sichere Kur für alle Arten derselben sey. Er hat sich selbst dreymal glücklich dadurch von dieser Krankheit geheilet und die Kaiserin Catharina II. hatte ihm einen ansehnlichen Gehalt dafür ausgesetzt. s. Halle Magie IV. 422.

Inquisition ist ein geistliches Gericht, welches unter dem Ansehn der Päbste gestiftet wurde, um alle diejenigen zu bestrafen, die des Unglaubens oder eines gottlosen Lebens beschuldiget wurden. Dieses Gericht verübte, unter dem Vorwande, die wahre Religion aufrecht zu erhalten und die

Ketzer

Ketzer zu vertilgen, oft die größten Ungerechtigkeiten und Grausamkeiten. Es nahm unter dem Pabst Innocentius *III.* der von 1198 bis 1216 den päbstlichen Stuhl besaß, seinen Anfang und sollte hauptsächlich dazu dienen, die Albigenser und Waldenser in Frankreich im Zaum zu halten. — Nach einigen sollen Reinerius und Peter de Castro novo, im Jahre 1209, die ersten Inquisitores gewesen seyn; s. J. A. Fabricii allgemeine Historie der Gelehrsamkeit, 1752. 2. B. S 1020. und Seilers Tabellen, 13tes Säculum. Die meisten aber behaupten, daß Dominicus de Gutzmann, Stifter der Dominicaner, von Geburt ein Spanier, welcher 1221 starb, zur Stiftung der Inquisition die erste Gelegenheit gab, indem er dem Pabst Innocentius III. den Vorschlag that, ein besonderes Ketzergericht wider die Albigenser und Waldenser in Frankreich zu errichten, worauf Innocentius III. im Jahre 1208 die Inquisition einführte, bey welcher Dominicus der erste General wurde. s. *Mosheim. Histor. Eccles.* p. 547 folg. Kurz darauf gieng er auch wirklich mit einigen Cistertiensern und andern Geistlichen nach Frankreich, wo er die Albigenser aufsuchte, sie heftig verfolgte und nichts unterließ, was einem Inquisitor zukam. Bis jetzt war für die Inquisitoren noch keine Regel festgesetzt, aber auf der zu Toulouse im Jahre 1229 gehaltenen Kirchenversammlung wurde bestimmt, wie man gegen die Ketzer verfahren sollte. Anfangs überließ der Pabst Gregor IX. die Inquisition zu Toulouse den Bischöfen; da aber diese zu nachsichtig waren, so trug er sie den Dominicanern auf. Diese verfuhren nun allzuscharf, daher sie mit dem ihnen zugethanen Bischofe aus Toulouse verjagt wurden. Man nahm sie jedoch bald wieder auf, setzte ihnen einen glimpflichen Franciscaner an die Seite, und diesem ohngeachtet wurden sie bald darauf alle ermordet. Graf Raymund von Toulouse verfuhr aber mit aller Strenge gegen die Thäter und unter seinem Nachfolger Alphonsus bekamen die Inquisitoren alle Freyheit.

In Dentschland waren Robert Bulgarus und Conrad von Marburg, im Jahre 1230, die ersten Inquisitoren, jedoch machte sich Deutschland bald wieder von diesem geistlichen Gerichte frey. s. *I. I. Hofmanni Lex. univ.* Basil. 1677. T. I. p. 321. 476. 829.

Venedig hatte aus eigenem Antrieb im Jahre 1250 gewisse geistliche und weltliche Richter wider die Ketzer bestellt, daher es die Inquisition erst unter dem Pabst Nicolaus IV. (reg. von 1288 bis 1292) und nur unter gewissen Bedingungen annahm. — Herr Prof. Joh. Philipp Siebenkees meldet von dem Ursprunge der venetianischen Saatsinquisition, daß die Inquisitori del Consiglio de Dieci aus dem Rathe der Zehner entstanden. Es wird ihrer zuerst in einem wegen ihrer Errichtung gegebenen Gesetze des großen Raths am 3ten Januar 1313 gedacht, worin ihnen aufgetragen wird, geheime Untersuchungen über die Feinde der Aristokratie anzustellen. Gegen das Ende des 16ten Jahrhunderts wurden die Glieder desselben Inquisitori di Stato genannt. Den höchsten Gipfel ihrer Macht erreichten sie zu Anfange des vorigen Jahrhunderts. Im Jahre 1761 wurden sie zuerst vor dem großen Rathe verklagt, welche Klage aber zu ihrem Vortheil ausfiel. s. Versuch einer Geschichte der venetianischen Staatsinquisition von Joh. Philipp Siebenkees. Nürnberg, bey Stein. 1791.

Im Jahre 1251 führte der Pabst Innocentius IV. dieses Gericht in Italien ein, welches er den Dominicanern und Franciscanern übergab; die Bischöfe waren die Richter darinn und die Assessoren mußte der Magistrat ernennen.

In Spanien nahmen sie die Arragonier zuerst an. Als aber viele bekehrte Juden und Mauern daselbst wieder vom Christenthume abfielen, so führten Ferdinand und Isabella auf Anrathen des Franciscus von Torquemada und des Kardinals Peter Gonzalez von Men-

Mendoza, die Inquisition im Jahre 1478 erst in Castilien und dann ums Jahr 1484 in ganz Spanien ein. Auch ertheilte Pabst Sixtus IV., im Jahre 1479, dem König Ferdinand die Macht, Inquisitoren nach seinem Gefallen zu verordnen. s. Stockh. Magaz. Th. III. 1756. S. 164. Dieses allgemeine Ketzergericht in Spanien ward errichtet, um die geheimen Juden und Mauren zu züchtigen. Man blieb aber bald nachher bey diesen nicht allein stehen, sondern zog auch Christen der Ketzerey wegen vor dieses fürchterliche Tribunal, welches seine Urtheilssprüche mit allem möglichen äußerlichen Glanz vollstrecken und die Schlachtopfer in dem sogenannten Auto da Fe feyerlich verbrennen ließ. Die bey diesem Gerichte üblichen Formen waren ganz willkührlich: Ankläger und Zeugen blieben dem Angeschuldigten verborgen, und hatte auch einer das Glück, frey gesprochen zu werden, so haftete doch immer eine gewisse Schande auf ihm, und er war unfähig zur Uebernehmung einiger Aemter. Zu den Eigenheiten der Inquisition gehörte auch dieses, daß man Verstorbene vor ihr anklagen und die Erben zwingen konnte, sich den empfindlichsten Strafen zu unterwerfen, um die Sünden ihrer Vorfahren zu verbüßen. Indeß scheint am vorigen spanischen Hofe die Inquisition in der Person des bekannten Friedensfürsten einen heftigen Gegner gehabt zu haben und auch sogar von der Königin selbst nicht sonderlich begünstigt worden zu seyn. Es ist wirklich in dem Jahre 1797 daselbst zum ersten Male ein Urtheilspruch dieses heiligen Gerichts wider Don Ramon de Salas, Professor der Rechte zu Salamanka, welcher wegen angeschuldigter Ketzereyen von der Inquisition zu einjähriger Gefängnißstrafe und nachmaligen vierjährigen Verhafte in ein Kloster verurtheilt worden, von den beyden weltlichen Räthen, die als Beysitzer bey der Untersuchung gegenwärtig seyn müssen, angefochten, und, nachdem sich diese an den Friedensfürsten gewendet, nach nochmaliger Durchsicht der Verhandlungen durch einen königlichen Befehl für ungültig erkläret worden.

worden. s. Conversationslexikon mit vorzüglicher Rücksicht auf die gegenwärtigen Zeiten. II. Theil. Leipzig, 1796. S. 232—233.

In Portugal führte sie der dasige König, Johann III., ein, der von 1521 bis 1557 regierte. — Die Königin Maria von Portugal ließ zur Stärkung der Glaubigen noch im Jahre 1778 ein feyerliches Auto da Fe halten. Ebendas. a. a. O.

In den Niederlanden führte Kaiser Karl V. dieses geistliche Gericht im Jahre 1526 ein, hob es aber 1531 wieder auf; allein sein Sohn, der spanische König Philipp II., erneuerte es wieder daselbst. s. Pütters Handb. der deutschen Reichshistorie. Göttingen, 1762. S. 554.

Sogar in Ostindien ist ein solches Tribunal errichtet worden, welches seinen Sitz zu Goa nahm. s. Conversationslexikon a. a. O. In unsern Tagen scheint dieses geistliche Gericht seinem Ende nahe zu seyn.

Inschrift; s. Aufschrift.

Insecten sind solche Thiere, die weisses kaltes Blut, ein Herz mit einer einzigen Kammer, Fühlhörner und wenigstens sechs Füße haben. Der Ritter Linné hat sie in sieben Ordnungen gebracht, die wieder 74 Geschlechter oder 2102 Arten unter sich begreifen.

Aristoteles und mehrere alte Naturkundiger glaubten noch, daß die Insecten aus der bloßen Fäulniß entstanden. Doctor Francisc. Redi, (geb. 1626 zu Arezzo im Großherzogthum Florenz, gest. zu Pisa 1697) erster Leibarzt der Großherzoge zu Florenz, Ferdinand II. und Cosmus III., war der erste, welcher im Jahre 1668 zeigte, daß alle Insecten aus Saamen und Eyern erzeugt würden, nämlich in seinem Werke: *Esperienze intorno alla Generazione delli Insetti.* In Frenze. 1668.

Unter den leuchtenden Insecten ist besonders der leuchtende Johanniswurm oder Johanniskäfer bekannt, ein länglicher brauner Käfer mit grauem Schilde. Das Weibchen

chen ist ungeflügelt und leuchtet am ganzen Leibe; das Männchen aber nur aus zween Punkten der letzten Bauchringe. Der Schein ist bald stärker, bald schwächer, und scheint nach einigen von der Willkühr des Thieres abzuhängen. Reaumür vermuthet, das Leuchten hänge mit dem Begattungstriebe des Insects zusammen. s. *Mém. de l'acad. des Sc.* 1723. — Nach den Versuchen der Herren Forster und Sömmering wird das Leuchten in dephlogistisirter Luft weit stärker und anhaltender. s. Götting. Magazin III. Jahrg. 2. St. — Bartholin führt in dem Werke: *De luce animalium.* Hafn. 1669. 8. vier Gattungen von leuchtenden Insecten an, zwo mit Flügeln, zwo ohne Flügel; allein in heißen Ländern sollen nach den Berichten der Reisenden weit mehrere anzutreffen seyn. Es sind auch einige Arten vom Springkäfer (Elater), der Cicade und der Assel (Oniscus) leuchtend. s. D. Joh. Sam. Traug. Gehler's Physikal. Wörterb. der Naturl. II. Th. 1789. S. 878—879.

In neuern Zeiten hat man mehrere Versuche mit Insecten angestellt, welche die Kraft besitzen, Zahnschmerzen zu stillen. Eine im Jahre 1794 zu Florenz herausgekommene Schrift: *Storia naturale di un nuovo inserto di Ranieri Gerbi*, giebt von einem neuen Insecte dieser Art, von dem Curculio antiodontalgicus, welches ein kurzrüsseliger Rüsselkäfer ist, Nachricht. Das Insect lebt auf einer neuen Pflanze, nämlich auf einer besonderen, in genannter Schrift abgebildeter Distel, die den Namen Carduus spinosissimus erhalten hat. Die Eyer desselben liegen in den Gallusauswüchsen dieser Distel; s. Voigts Magazin. 10. B. 2. St. S. 48. aus den Eyern werden Raupen, und aus den Raupen endlich Rüsselkäfer, die sich hauptsächlich in den Blüthen jener Distel aufhalten. s. Journal der Erfindungen, Theorieen u. s. w. 1795. 10. St. S. 105. Dieser Rüsselkäfer ist länglicht, braun, unten mit gelben, kurzen Haa-

ren,

ren, oben mit goldgelben rauhen Flecken, auf dem Bruststücke mit Tüpfelchen, auf den Flügeldecken aber mit Tüpfelchen und Streifen besetzt, hat einen kurzen Rüssel und einige Aehnlichkeiten mit Geoffroys Curculio villosus. Zerquetscht man etwa 15 dieser Raupen oder auch Käfer, wenn diese sich so eben entwickelt haben und noch feucht sind, zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger, reibt man ferner einen Finger sachte an den andern, bis sich die Feuchtigkeit verlohren hat, und berührt nun mit diesem Finger den schmerzhaften Zahn da, wo er hohl ist, so legt sich der Schmerz bisweilen augenblicklich. Unter 629 Versuchen sind 401 glücklich ausgefallen; wenn aber das Zahnfleisch entzündet ist, so schlägt das Mittel fehl. s. Göttingische gelehrte Anzeigen. 1795. St. 144. S. 1446.

Indessen ist die Entdeckung, daß gewisse Insecten die Eigenschaft haben, den Zahnschmerz zu stillen, nicht neu, denn in des *Dom. Bernetti Histoire d'un voyage aux isles malouines fait en 1763 et 1764.* T. II. p. 284 seq. Paris. findet sich unter den Mitteln, die der Verfasser von dem Gardian der Franciscaner von Monde-video erhielt, auch folgendes: daß ein Wurm, den man auf der Kartendistel (Dipsacus fullonum) findet, wenn man ihn zwischen dem Daumen und Zeigefinger sanft rollt, bis er stirbt, diesen beyden Fingern auf ein Jahr lang die Eigenschaft gebe, daß sie den Zahnschmerz stillen, sobald man den Zahn mit diesen Fingern berührt. s. Journal der Erfindungen. 1796. 14. St. S. 137.

Nachher meldete Herr D. Giovachino Carradovi, daß dergleichen Versuche in der Stadt Prato gemacht wurden, wo diese Eigenschaft einiger Insecten schon bekannt war, ehe noch die Herren Gerbi und Comparini darüber geschrieben hatten. Was Luigi Mari hiervon behauptet, daß er nämlich mit dem Daumen ein

Dutzend

Dutzend dieser Insecten ergreife, sie übereinander häufe, und so ein ganzes Jahr lang die Kraft behalte, durch Berührung des kranken Zahns mit diesen Fingern, die Zahnschmerzen zu heilen, ohngeachtet er sich täglich die Hände wasche, das hält Herr Carradovi für abergläubig, und meldet dagegen, daß, nach des Herrn Cypriani Versicherung, folgende Methode allemal helfe: das Insect (der von Roßi in seiner *Fauna Etrusca* beschriebene Carabus Chrysocephalus) wird einige Minuten lang zwischen dem Daumen und Zeigefinger gehalten, und nachher wird mit denselben Fingern der kranke Zahn nebst dem Zahnfleische berührt. Bey der ersten Berührung hört der Schmerz nicht gleich auf, man trocknet daher die Finger wohl ab, berührt das Insect aufs neue, und dann wieder den Zahn, und so fährt man fort, bis die Zahnschmerzen ganz aufhören, welches in 8 bis 9 Minuten geschiehet.

Außer diesen beyden genannten Insecten besitzen auch noch einige andere die Kraft, das Zahnweh zu heilen; dahin gehören die Laronen, die man in Carduus haemorhoid., und einige, die man in den Artischocken antrifft; ferner der Curculio jaceae und Curculio Bacchus, von welchem einige Landleute im Toskanischen schon seit langer Zeit auf gleiche Art, wie Herr Prof. Gerbi, Gebrauch machen. Aehnliche Wirkung haben auch der Carrabus ferrugineus Fabricii, die Coccinella bipunctata, die Coccinella septempunctata, die Chrysomela populi und Chrysomela sanguinolenta. Es scheint also, als wenn mehrere Coleoptera diese sonderbare Eigenschaft, den Zahnschmerz zu stillen, besäßen. s. Göttingische gelehrte Anzeigen. 1795. Nr. 201. — Neuerlich hat Herr Carradovi gemeldet, daß viele Käfer diese Eigenschaft nicht besitzen, aber die Canthariden haben dieselbe in hohem Grade; man berührt damit den cariösen schmerzhaften Zahn (aber ja nicht das Zahnfleisch, damit sie keine Blasen ziehen) und in wenigen Minuten ist der Schmerz weg. Doch hilft dieses

dieses Mittel nicht, sobald starke Entzündung des Zahnfleisches mit dem Zahnschmerz verbunden ist. Auch helfen die Canthariden nicht, wenn man sie nur zwischen die Finger nimmt, und dann mit den Fingern den Zahn berührt. s. Götting. gel. Anz. 1796. Nr. 10. Was die zahlreiche Menge der Augen an verschiedenen Arten von Insecten betrifft, so hat Leuwenhoek an einem Schmetterlinge 12000 Augen gezählet. Manche haben 34000 Augen. s. Raffs Nat. Gesch. für Kinder. 1780. S. 116. Eben derselbe hat mit Schwammerdan an einer Fliege 8000 Augen gezählet. Ebendas. a. a. O.

Herr Landriani erfand die Kunst, den feinen Staub auf den Insecten vermittelst eines Firnisses dauerhaft zu machen und den Körpern selbst dadurch mehrere Festigkeit zu geben. s. Lichtenbergs Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte. 1783. II. B. 1. St. S. 200. Um die Larven der Insecten in Sammlungen zu erhalten, bediente man sich anfänglich des Weingeistes. Dafür rieth Herr Mandnit, die Raupen mit gleichen Theilen von geschmolzenem Wachs und Unschlitt auszusprützen oder ihren Leib zu öffnen, die Eingeweide auszunehmen und die Höhlung mit Sand auszufüllen. Herr D'Antic erfand die Austrocknung der Larven, Ebendas. III. B. II. St. S. 81—87. 1785. und Herr Fromageot de Verrax machte 1785 bekannt, wie diese Austrocknung auf eine noch vortheilhaftere Weise bewerkstelliget werden kann. Ebendas. IV. B. III. St. S. 54. 1787. und *Journal de Phyſ.* Sept. 1785.

Insecten-Anatomie wollte D. Carl Friedr. Posselt in einer Folge von Heften rein anatomischer Beschreibungen einiger Insecten und ihrer Larven liefern und den Beschreibungen erläuternde Abbildungen beyfügen, sich aber vorläufig nur mit der Splanchnologie der Inserten beschäftigen, weil diese im Bau am meisten verschiedene Theile begreift,

greift, die Nerven und Luftröhren aber in einer Uebersicht über mehrere ähnliche Geschlechter (Gattungen) folgen lassen. Aber sein frühzeitiger Tod vereitelte die Ausführung. Außer dem ersten Hefte ist weiter nichts erschienen, dessen Titel ist: Beyträge zur Anatomie der Insecten, vom D. C. Fr. Posselt, 1804, 4. 36 S. mit 3 Kupf. Hierin liefert er die Anatomie von folgenden Insecten: 1) Scarab. stercorarius. 2) Zergliederung der Larve des gemeinen Schröters, Luc. cervi, Linn. Um die Anatomie dieser Käferart, zumal über die äußern und innern Geschlechtstheile desselben, hat früher schon Rösel sich Verdienste erworben; durch Herrn Posselts Arbeit ist nun auch die Anatomie der Larve erläutert, und mithin eine wichtige Lücke in der Naturgeschichte dieser Käferart ausgefüllt. 3) Zergliederung der Larve des Tenebrio molitor Fabr. 4) Des Prioni coriarii Fabr.

Insecten-Malerey heißt die Kunst, diese Thiere nach dem Leben abzubilden. In derselben machte Maria Sybilla Merianin, welche 1717 starb, im Jahre 1660 den Anfang, welche die Insecten nach allen ihren Veränderungen, nach ihrer Nahrung, Farben und dergl. untersuchte und abzeichnete. Reaumür und Rösel brachten diese Kunst hernach fast bis zur Vollkommenheit. s. Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 735. und kleine Chronik Nürnbergs. Altorf. 1790. S. 85.

Inseln des grünen Vorgebirgs entdeckten die Portugiesen. s. Schedels Ephemeriden. 1796. 3. u. 4. Quartal. S. 113.

Inselgruppe, welche der Capitän Biscop in Polynesien entdeckt hat, führt den Namen Kingsmill Group, welchen der Entdecker der Inselgruppe selbst beygelegt hat. Als dieser Capitän in dem Schiffe Nautilus unlängst von Neu-Südwallis nach China zu steuerte, so traf er auf dieselbe

zwischen

zwischen 50 Minuten und 1½ Grad südl. Breite und 175 bis 176 östl. Länge. Diese Eilande fand er voller Menschen. Auf der neuen Charte von Asien von dem berühmten Land- und Seechartenstecher Arrowsmith wird man diese Entdeckung sehr genau bemerkt finden. s. Busch's Almanach der Fortschritte in Wissenschaften u. s. w. Sechster Jahrgang, 1802. S. 420.

Inselsund hat in der Südsee ohnlängst der Kapitän Brisow im 50 Gr. 40 Min. der Breite und 166 Gr. 35 Min. östlicher Länge (nach dem Meridian von Greenwich) entdeckt. Es sind 7 Inseln und die größte derselben hat einen schönen Hafen, wo man Fische, Vögel, Holz und Trinkwasser leicht und in Menge haben kann. Er hat diesen Inseln den Namen Aucklands-Gruppe gegeben. s. Erlanger Real-Zeitung. 1810. Nr. 18.

Instrumental-Musik; s. Musik.

Integral-Rechnung; s. Differential-Rechnung.

Intelligenzblätter sind solche, die wöchentlich ausgegeben und in welche Nachrichten eingerückt werden, die geschwind bekannt werden sollen. Die Anstalt, welche dergleichen Nachrichten durch den Druck bekannt machen läßt, wird ein Intelligenz-Comtoir genennet. Bey den Römern vertraten die acta populi Romani, worinne die Gebohrnen, Gestorbenen, Hochzeiten, Ehescheidungen, Todesstrafen, Adoptionen, Manumissionen, wie auch die Ankunft der Fremden aufgezeichnet wurde, und worinne jedermann lesen und nachschlagen durfte, die Stelle solcher öffentlichen Nachrichten, welche späterhin an öffentliche Gebäude und dazu errichtete Säulen angeschlagen wurden, wie Propertius und Ulpianus melden. Den ersten Vorschlag, ein Intelligenz-Comtoir zu errichten, wo alle Nachrichten eingegeben und registrirt würden, damit man sich im Stande sähe, den Fragenden aus diesen Registern zu antworten, soll der Vater des Montagne, der 1569 starb, gethan haben; s. Beckmanns Beyträge zur Geschichte

der Erfindungen; aber John Innys war der erste, der 1637 ein solches Intelligenz-Comtoir wirklich zu London errichtete, es *the office of intelligence* nannte und vom König Karl I. ein Privilegium auf 40 Jahr darüber erhielt. In Deutschland hat Wilhelm Freyherr von Schröder, welcher 1663 ermordet wurde, zuerst dem Kaiser Leopold einen Entwurf zu einem Intelligenz-Comtoir überreicht und auch schon Intelligenzblätter drucken zu lassen angerathen, s. Antipandora I. 448. welchen Vorschlag Herr von Boden im Jahre 1703 wiederholte. — In Frankfurt am Mayn wurde 1722 zum ersten Mal ein Intelligenzblatt gedruckt. s. Ueber politische und gelehrte Zeitungen u. s. w. Frankfurt am Mayn. Ein Beytrag zur Geschichte dieser Reichsstadt von J. von Schwarzkopf. 1802. Vor Erscheinung des ersten Intelligenzblattes wurden daselbst die Nachrichten von verlohrenen und wieder gefundenen Sachen von den Kanzeln verlesen. — In Hamburg ist das erste Intelligenzblatt den 4. August 1724 ausgegeben worden, unter dem Titel: Wöchentliche Hamburger Frag- und Anzeigungs-Nachrichten. s. hierüber des Hrn. Senators Günthers Nachricht im Reichsanzeiger. 1794. St. 77. S. 723. — Die Wochennachricht in Hanau, wovon wöchentlich ein halber Bogen in 4. ausgegeben wird, hat sogar schon d. 27. Sept. 1725 ihren Anfang daselbst genommen. s. Journal von und für Deutschland. Jahrg. 4. St. 9. S. 269. — In Berlin erschienen die ersten Intelligenzblätter im Jahre 1727 durch den Kommissär Wilke, nach dessen Tode das Waisenhaus in Potsdam diese Intelligenzblätter fortsetzte. — Zu Halle erschienen die ersten 1729. s. Antipandora I. 448. — Daß man in Hannover schon im Januar 1732 ein Intelligenzblatt, worin die Neuigkeiten der Stadt und der herumliegenden Gegenden bekannt gemacht werden sollten, herauszugeben angefangen hat, wird in den Hamburgischen Berichten von gelehrten Sachen 1732,

April.

April. S. 231. gemeldet. Ebendaselbst wird auch gesagt, daß in dem nämlichen Jahre 1732 in Dresden wöchentliche Anzeigen ausgegeben worden wären. — Das Ansbachische Intelligenzblatt nahm 1740 seinen Anfang. s. Allgem. Lit. Anz. 1801. Nr. 37. 38. — Zu Augsburg druckte Johann Maschenbaur 1744 die ersten; s. Kunst- Gewerb- und Handwerksgeschichte der Reichsstadt Augsburg vom Hrn. P. v. Stetten d. J. II. Th. 1788. S. 13. — Zu Nürnberg nahmen sie 1748 ihren Anfang. s. Kleine Chronik Nürnbergs. Altorf. 1790. S. 95. — In Leipzig galten Anfangs die politischen Zeitungen, die daselbst herauskamen, zugleich als Intelligenzblätter, bis 1763 der Vicepräsident von Hohenthal ein eignes Intelligenz-Comtoir errichten ließ. s. Ueber politische Zeitung. und Intelligenzblätter in Sachsen u. s. w. von J. von Schwarzkopf. — Das Gothaische Intelligenzblatt bestehet schon über 50 Jahre und verdankt seinen Ursprung den Besitzern des dasigen Botenamts. Ebendas.

Das erste allgemeine Intelligenzblatt, welches nicht nur in ganz Deutschland, sondern auch in mehreren auswärtigen Reichen circulirt, brachte der Hr. Rath R. Z. Becker in Gotha auf folgende Art zu Stande. Er machte am 15 Oct. 1790 den Entwurf zu einem Intelligenzblatte bekannt, welches den Titel: Der Anzeiger führte, und mit dem 1. Jan. 1791 wurde dieser Entwurf auszuführen angefangen. Am 27. Sept. 1792 wurde der Anzeiger durch ein Kayserl. Privilegium zum allgemeinen Reichs-Intelligenzblatt erhoben, und erschien unter dem Titel: Kaiserlich-privilegirter Reichs-Anzeiger, jetzt aber unter dem Titel: Allgemeiner Anzeiger.

Das erste Intelligenzblatt in Rußland erschien 1728. s. Joh. G. Georgi's Versuch oder Beschreibung der Russ. Kais. Res. Stadt St. Petersburg. 1790. S. 301 folg.

Intermaxillarknochen ist derjenige Knochen, welcher allemal einen Theil der Nase bildet. Hr. G. Fischer hat bemerkt, daß dieser Knochen nicht immer zwischen den eigentlichen Kiefern eingepaßt, sondern in mehreren Thieren nur vorn an die Kiefer gesetzt ist. Deswegen schlägt er auch lieber den Namen Os naso-maxillare vor. An dem Knochen selbst unterscheidet er den Körper, den Nasen- oder Gesichtsfortsatz und den Gaumenfortsatz. Das Verschwinden der Näthe dieses Knochens oder sein Verwachsen stehe in umgekehrtem Verhältnisse mit der Größe der Thiere; je kleiner das Thier ist, desto eher verwächst derselbe. Bey den Amphibien findet sich blos der Körper des Knochens, ohne Fortsätze; bey den Vögeln finden sich an dem Körper nur die Nasenfortsätze, aber in beträchtlicher Länge; bey den Fischen nur die untern Fortsätze, welche sich hier aber doch nicht ganz mit den Gaumenfortsätzen vergleichen lassen, sondern sich bogenförmig zu beyden Seiten des Mundes ausbreiten. Hr. Fischer handelt den Intermaxillarknochen bey mehr als 150 Säugethieren ab. Sehr interessant sind die Beobachtungen über den des Tapirs, der Rhinocerosgattungen, der Wallfische, welche auffallende Verschiedenheiten im Baue dieses Theils zeigen. Ferner ist es sehr angenehm zu bemerken, wie die Natur, d. h. alle Klassen der mit Wirbelsäulen versehenen Thiere, auch jenen Knochen, freylich mit mehr oder weniger abweichender Bildung, beybehalten. s. Ueber die verschiedene Form des Intermaxillarknochens in verschiedenen Thieren, von G. Fischer, mit 3 Kupf. Leipz. 1800.

Interpunction. Bey den Hebräern vertreten die Accente auch die Stelle der Unterscheidungszeichen. Der Silluk gilt für das Punctum, der Atnach für das Kolon, der Sägolta für's Semikolon, und der Rebbia für's Komma. Bey ihnen sind also die Unterscheidungszeichen so alt, als die Accente. s. Biblische Encyclopädie. Gotha. 1793. 1. B. S. 16. vergl. Unterscheidungszeichen.

Intervall (Zwischenraum) ist in der Tonkunst das Verhältniß zweyer Töne in Absicht auf ihre Höhe, oder der Sprung, den die Stimme zu machen hat, um von einem niedrigern Ton auf einen höhern zu kommen. Es liegen zwischen dem tiefsten vernehmlichen Ton und dem höchsten unendlich viel Grade, deren jeder gegen den tiefsten Ton ein besonderes Intervall ausmacht, so daß die Anzahl der Intervalle unendlich ist. Aber aus dieser unendlichen Menge hat man nur wenige mit besonderen Namen bezeichnet und nach ihrer eigentlichen Größe bestimmt: nämlich nur die, welche entweder in dem System der Töne als wirkliche Stufen vorkommen, oder doch zur Kenntniß des Systems und zur Beurtheilung der Harmonie dienen, ob sie gleich in dem Gesange selbst nicht vorkommen. s. Joh. Georg Sulzer's Allgem. Theorie d. schönen Künste. II. Th. 1792. S. 694. — Nach dem Nicomachus in seiner *Harmonic. Manual.* Lib. I. p. 10. s. auch *Rapin Comparaison de Platon et d'Aristote.* p. 14. entdeckte Pythagoras 3500 n. E. d. W. zuerst die Verschiedenheit der Intervallen und bestimmte sie durch die Verhältnisse der Zahlen, daher die Namen Tertien, Quarten, Quinten, Octaven gekommen seyn mögen. Er setzte voraus, daß sie von der verschiedenen Geschwindigkeit der Vibrationen eines klingenden Körpers abhiengen, und daß man sie also auch blos darnach richtig abmessen könne. Die Veranlassung zu dieser Erfindung soll folgende gewesen seyn: Pythagoras gieng, als er sich eben in Gedanken mit den Verhältnissen der Töne beschäftigte, vor einer Schmiede vorbey und vernahm, daß die Schläge der Schmiedehämmer einen verschiedenen Klang von sich gaben, der ihm aus richtig abgemessenen Tönen, nämlich der Octave, Quinte und Quarte zu bestehen schien. Er gieng hierauf in die Schmiede, um den Grund dieser Verschiedenheit des Klangs zu untersuchen, den er in der verschiedenen Größe und Schwere der Hämmer zu finden glaubte. Er suchte daher ihr verschiedenes

Gewicht an vier Saiten von gleicher Länge und Dicke anzubringen, um zu sehen, ob auf diese Weise dieselben Intervallen herauskommen würden, welches auch geschehen seyn soll. Die Gewichte waren nach den Zahlen 6. 8. 9. 12. von einander verschieden, daher die beyden äußersten Saiten die Octave, aber die beyden mittelsten die Quarte und Quinte gaben. Hierwider wendet man ein, daß nur vier Saiten von ungleicher Länge nach den Verhältnissen 6. 8. 9. 12. die verschiedenen Intervallen geben können. — Nach dem Suidas soll Diocles aus Elea, ein Schüler des Gorgias Leontinus, zuerst die verschiedenen Verhältnisse der Töne erfunden haben, als er vor dem Hause eines Töpfers vorbeygieng, der eben verschiedene Töpfe anschlug. s. *Vincenzo Galilei Dialogo della Musica antica et moderna.* p. 127. Beyde Veranlassungen klingen fabelhaft, doch ist dieses wahrscheinlich, daß Pythagoras die Verhältnisse der Töne zuerst erfand. — Aristoxenus von Tarent suchte die Verhältnisse der Intervallen blos durch das Gehör, aber Didymus und Ptolomäus durch Gehör und Zahlenverhältniß zugleich zu bestimmen. — Glareanus rechnete die Tertien und Sechsten zuerst zu den Consonanzen, ob er gleich ihr wahres Verhältniß noch nicht kannte, s. *Glarean. Dodecach.* Lib. I. p. 26. welches erst Zarlino in der Mitte des 16ten Jahrhunderts entdeckte, der es überhaupt, nach der Einführung der Harmonie, in Bestimmung der Verhältnisse der Intervallen am weitesten brachte. s. Forkels Gesch. der Musik. I. Th. S. 356.

Inula Helenium, Alantwurzel, enthält, wie Rose entdeckt hat, einen neuen vegetabilischen Bestandtheil. Es setzet nämlich ein konzentrirter Aufguß der Alantwurzel bey dem Erkalten ein weißes Pulver ab, das zwar viele Aehnlichkeit im Aeußern mit dem Stärkenmehle hat, sich aber doch sehr wesentlich von demselben, und von andern bis jetzt bekannten nähern Bestandtheilen des Pflanzenreiches unter-

unterscheidet. Es ist nämlich in kaltem Wasser unauflöslich, löset sich aber in kochendem Wasser auf, und fällt bey dem Erkalten daraus wieder nieder. Durch die trockene Destillation giebt es eine brandige Säure, aber keinen Tropfen empyrevmatisches Oel. s. Gehlens neues allgem. Journal der Chemie. B. 3. S. 217. — Neuerlich hat Funcke eine chemische Untersuchung mit der Inula Helenium angestellt. Nach derselben soll sie enthalten: 1) flüchtiges, krystallisirbares Oel, 2) ein im heißen Wasser auflösliches Satzmehl besonderer Art, 3) einen im kalten Wasser auflöslichen besonderen Stoff, 4) Pflanzenseifenstoff, 5) etwas freye Essigsäure, 6) krystallisirbares Harz, 7) Eyweißstoff, 8) Pflanzenfaser. — Die beste medicinische Anwendung dieser Wurzel möchte die in Substanz seyn, auch der daraus bereitete geistige Auszug im flüssigen Zustande oder eingedickt. Die beste Einsammlungszeit der Wurzel ist im Frühjahre beym Keimen, weil bey der ferneren Entwickelung der Blätter und Blume die Wurzel mehr holzig wird und der im kalten Wasser lösbare Pflanzenstoff und Seifenstoff mehr in das unschmackhafte Mehl übergeht. s. Trommsd. Journ. f. Ph. 18. B. S. 74—92.

Invalidenhaus ist ein Gebäude, worinne diejenigen Offiziere und Soldaten unterhalten und verpfleget werden, die in den Kriegsdiensten verstümmelt und zum fernern Dienste untüchtig wurden. Man findet bey den Alten schon Spuren von einer ähnlichen Anstalt. Solon zog den Fechtern etwas von der Besoldung ab und verwendete es zur Erziehung der Kinder, deren Väter im Kriege umgekommen waren, um dadurch andere zur Tapferkeit aufzumuntern. s. *Diogen. Laert.* lib. 1. seg. 55. p. 34. Nach diesem Beyspiele verordnete auch Pisistratus, daß die, welche im Kriege Gliedmaßen verlohren hätten, auf öffentliche Kosten ernähret werden sollten. s. *Plutarch. vita Solonis.* p. 96. c. Francof. 1620. fol. Die Pension scheinet nicht zu allen Zeiten gleich groß gewesen zu seyn

und wurde wahrscheinlich nach den jedesmaligen Umständen bestimmt. s. *Suidas* v. *ἀδύνατοι*. ed. *Kusteri*. I. p. 59. Vergl. *Lysiae orat.* 23. *contra Pancleonem.* edit. *Taylori*. Cantabrig. 1740. 8. p. 200. und in der beygedruckten Uebersetzung p. 179.

Von der Vorsorge der Römer für ihre Invaliden findet man viele Beweise, von denen einige im justinianischen, noch mehrere im theodosianischen Gesetzbuche vorkommen. s. *Cod. Theodos.* lib. 7. tit. 20, 8. vol. II. p. 440. Sie waren nicht allein von Steuern frey, sondern erhielten oft Ländereyen, auch Vieh, oft auch Geld, wurden auch wohl reichen Familien und Gemeinden zur Pflege angewiesen. s. *Livius* II, 47. p. 458. *Dio Cassius* lib. LV, 23. p. 723. *Sueton. vita Jul. Caes.* cap. 38. Daß aber die Römer so früh besondere Invalidenhäuser gehabt und die taberna meritoria ein solches Haus gewesen sey, ist eine irrige Behauptung des Colmerschen Canonicus Peter von Andlo in seinem teutschen Staatsrechte: *De imperio Romano.* lib. 2. cap. 12. p. 121. Argentor. 1612. 4.

Das erste Invalidenhaus, welches in der Geschichte vorkommt, ist dasjenige, welches der Kaiser Alexius Comnenus, am Ende des 11. Jahrhunderts, zu Constantinopel angelegt hat, von dem man in der Geschichte dieses Regenten, welche seine gelehrte Tochter, Anna Comnena geschrieben hat, eine ausführliche Beschreibung findet. Der Kaiser ließ eine große Anzahl von Gebäuden, welche um eine Kirche lagen, zu einem Armenhause einrichten, welches gewiß an Größe nie ist übertroffen worden; wiewohl andere Geschichtschreiber melden, Alexius habe nur eine alte Anstalt erneuert und ungemein erweitert. Es ward zwar das Waisenhaus genannt, aber es wurden auch Kranke und Nothleidende von jedem Alter und Geschlechte, und, wie die Geschichtschreiberin ausdrücklich sagt, auch die des Dienstes entlassenen Soldaten aufgenommen und mit

Obdach

Obdach, Nahrung und Kleidung versehen. s. *Annae Comnenae alexiados* lib. 15. nach der Venet. Ausgabe S. 383. nach der Pariser Ausgabe S. 484. Ohngeachtet der Kaiser dieser Anstalt verschiedene Einkünfte zusicherte, so scheint sie dennoch nicht lange gedauert zu haben, wenigstens zur Zeit des Georg Codinus im 15. Jahrhundert war das sonst vornehme Amt des Vorstehers längst eingegangen. s. Beckmanns Beytr. zur Gesch. der Erfind. 5. Bds. 3. St. Leipz. 1804. S. 433.

Unter den jetzt vorhandenen Invalidenhäusern ist das älteste und größte l'hôtel des invalides zu Paris, wozu König Philipp August zuerst einen Plan entwarf; allein der Pabst Innocentius III. erlaubte nicht, daß dieses Institut unter der Jurisdiction des Bischofs stehen durfte, welches das Hinderniß wurde, warum der König seinen Plan nicht ausführte. — Indessen nutzten die Könige von Frankreich seit den ältesten Zeiten das sogenannte droit d'oblat, welches darinne bestand, daß sie ausgediente, vornämlich verwundete Offiziere und Soldaten den Abteyen und Klöstern zur Unterhaltung zuschickten. Man will davon schon Spuren unter der Regierung Carls des Großen gefunden haben; wenigstens erzählt Seißel im Leben Ludwigs XII., daß man in einer Abtey in Languedoc die alte Sage habe, einer ihrer Aebte sey von diesem Regenten bestrafet worden, weil er den ihm angewiesenen Soldaten nicht aufgenommen habe. Man kann sich leicht vorstellen, wie unangenehm diese Gäste den Geistlichen seyn mußten, und wie wenig beyder Denkungsart, Lebensart und Sitten sich zusammen schicken konnten. Die Klagen wurden unter Heinrich IV. so groß, daß endlich dieser sich entschloß, den ganz unbrauchbar gewordenen Offizieren und Soldaten das von Heinrich III. zu diesem Ende erbaute Spital: La maison royale de la charité chretienne, durch ein Edict vom 7. Jul. 1606. zum gemeinschaftlichen Aufenthalt und Unterhalt anzuweisen. Zur Erhaltung desselben wieß er zugleich den

Ueber-

Ueberschuß von den Rechnungen der Spitäler, Siechenhäuser, Almosenpfleger und von den Pensionen der Laienbrüder an. Der Connetable hatte die Oberaufsicht darüber, so wie über das zwey Jahr später erbaute Spital St. Louis, zu dessen Unterhaltung zehn Sous von jedem Scheffel Salz in der Generalität von Paris auf 15 Jahre und 5 Sous für immer verwilliget wurden. s. Schillers Historische Memoir. 5. B. S. 379. Als aber zur Unterhaltung dieser Anstalt die angewiesenen Einkünfte nicht zureichten, so ward sie schon unter Heinrich IV. wieder aufgehoben, und die Invaliden wieder in die Abteyen und Klöster verlegt. Mit der Zeit fiengen diese an, ihre Gäste gegen ein Jahrgeld abzukaufen, die aber dieses Geld bald verzehrten und alsdann doch in die größte Armuth geriethen. Dieses veranlassete Ludwig XIII. abermals, es zu versuchen, ein Invalidenhaus zu stiften, welches aber aus Geldmangel nicht zu Stande kam. Endlich führte Ludwig XIV. im Jahre 1670 den vom Könige Philipp August entworfenen Plan aus und fieng die Erbauung des hôtel des invalides an. s. zwey kostbare und seltene Beschreibungen dieses Pallastes: 1) *Description generale de l'hôtel royale des invalides. Avec les plans, profils et elevations de ses faces, coupes et appartemens.* Paris 1683. fol. mit vielen großen Kupfern. Weit prächtiger ist 2) *Histoire de l'hòtel royale des invalides.* Par *Jean Joseph Granet,* avocat en Parlement, Enrichie d'estampes representant les plans, coups et elevations geometrales de ce grand edifice. Dessinées et gravées par le S. *Cochin.* Paris. 1736. fol. mit 103 schönen Kupfertafeln. — Im nämlichen Jahre 1670 ward auch in England vom Könige Jacob II. das Hospital für Landsoldaten zu Chalsea gestiftet, und vom Könige Wilhelm III. vollendet. Ungleich größer und prächtiger ist das Hospital für Matrosen zu Greenwich, wozu die Königin Maria, Gemahlin des K. Wilhelms III., die erste Veranlassung

lassung gegeben hat. Im Jahre 1694 ward der Bau beschlossen und 1695 nahm er seinen Anfang, und ist hernach von Zeit zu Zeit vergrößert und verschönert worden. s. *An historical account of the royal hospital for seamen at Greenwich.* Lond. 1789. 4. mit einigen schönen Kupfern. — Der König von Preußen, Friedrich der Große, folgte in Anlegung eines Invalidenhauses zu Berlin nach. s. Hübners Zeitung-Lex. 1752. S. 1030.

Inventionshorn ist eine neuere Einrichtung des Waldhorns. Mittelst längern und kürzern Röhren, welche in die Windung des Hauptrohres eingeschoben werden, ist es eins und dasselbe Horn, das für jede Tonleiter zu brauchen ist, um auf demselben, wie man sagt, aus allen Tönen blasen zu können. Ob dieß gleich eine Erfindung neuerer Zeit ist, so ist doch das Instrument dasselbe, welches schon im 17. Jahrhunderte, nur in anderer Form existirte. s. den Freymüthigen. 1806. Nr. 182.

Johannisbeerstrauch wurde erst um das Jahr 1533 von der Insel Zante nach England gebracht. s. Schroecks allgem. Weltgesch. für Kinder. IV. 2. 141.

Johanniswurm. s. Insecten.

Jonesia Asoca ist eine indische Pflanze, aus der ersten Ordnung der siebenten Klasse Linné's, welche *D.* Roxburgh beschrieben und solche dem verstorbenen Präsidenten Jones zu Ehren, Jonesia genannt hat. Ihr wesentlicher Charakter ist: Ein zweyblätteriger Kelch, einblätterige, Stempel tragende Blumenkrone; der Grund der Röhre geschlossen; Staubfäden lang, aufrecht auf einem drüsenartigen Honigsaft haltenden Ringe stehend, welcher die Mündung der Röhre krönt, die zwey obersten Staubfäden stehen weiter ab. Der Griffel ist umgebogen. Die Frucht eine geschwollene Hülse. s. *Asjogam Hort. Mal.* 5. Pag. 117. Tab. 59. Asoca ist der Sanscritname, Vanjula ist gleichbedeutend; die Bengaler nennen die Pflanze Russuk. s. *Dissertations and miscellaneous pieces, relating*

ting to the history and antiquities, the arts, sciences, and litterature of Asia. By the late Sir *W. Jones* and others. Vol. IV. being the whole of the articles contained in the IV. Vol. of the asiatic, researches, printed at Calcutta, 1798. Nr. XXIV. pag. 368—371.

Joujou de Normandie ist ein Spielzeug, welches aus zwey Scheiben besteht, so etwa 2 Zoll im Durchmesser haben, und in ihrem Mittelpunkte, vermittelst eines etwa 1/6 Zoll starken und 1/4 Zoll langen Cylinders, vereiniget sind. An diese Walze wird eine etwa vier Fuß lange Schnur befestiget und auf dieselbe gewunden. Das andere Ende der Schnur erhält eine Oese, durch welche man den Zeigefinger steckt. Wenn man nun dieses Spielzeug fallen läßt, so fängt die Schnur an, sich abzuwinden. Indem sich nun dieselbe beynahe abgewunden hat, so giebt man der Maschine einen Zugstoß, wodurch der Rolle eine entgegengesetzte Bewegung mitgetheilt wird, welche verursacht, daß sich der Faden wieder aufwindet. Mit diesem Auf- und Abwinden wird fortgefahren, welches den Zeitvertreib ausmacht. s. Joh. Karl Gottfr. Jacobssons technol. Wörterb. fortges. von Gottfr. Erich Rosenthal. VI. Theil. 1793. S. 165—166. — Dieses Spiel stammt eigentlich aus Ostindien her, wo es zuerst zum Zeitvertreibe einer Indianischen Prinzeßin erfunden worden ist. In Ostindien heißt es Bandeliro. s. das Journal des Luxus und der Moden. December. 1791. von Bertuch und Krause. S. 678. Die Engländer brachten es im Jahre 1791 aus Ostindien nach London, wo es der Prinz von Wallis bey Mistriß Fitzherbert bekannt machte. Von London kam es 1791 durch die Normandie in die Niederlande, daher nannte man es Joujou de Normandie. Durch junge Engländer wurde es zuerst in den Bädern Spaa, Aachen, Pyrmont und Carlsbad in dem nämlichen Jahre bekannt. Nach Paris kam es durch den Herzog von Orleans, im October 1791. Ebendas. Jenner. 1792. S. 12. 13. Andere suchen

suchen die Veranlassung zu diesem Spiele in der Normandie, die auf folgende Art erzählet wird. Bey der Verwüstung der adelichen Schlösser in der Normandie hätten die Bauern eine Menge Adelsbriefe verbrannt. Nur mit Mühe wären die Siegelkapseln gerettet und an den Herrn de Calonne nach Coblenz geschickt worden, um sie den Eigenthümern jener Adelsbriefe einzuhändigen, damit sie doch wenigstens durch diese Kapseln ihre hohe Abkunft und Nobilität documentiren könnten. Betrübt hiengen die Herren aus der Normandie die Kapseln an seidenen Schnuren über ihre Toilette, um sich täglich in dem Vorsatze zu stärken, bey Gelegenheit ihren Adel in Frankreich wieder geltend zu machen. Vor langer Weile spielten sie mit diesen Kapseln und entdeckten zufälliger Weise den Mechanismus des Spiels, welches nach dem Vaterlande der Kapseln Joujou de Normandie genannt wurde. s. Ueber das Joujou de Normandie. Leipzig, in der Baumgärtnerischen Buchhandlung. 1792. 47 Seiten in 8. mit einem Kupfer. 16 gl. Da aber diese Schrift mehr Satyre ist, so kann man wohl darinne keine wahre Geschichte finden.

Joui heißt ein gewisses nahrhaftes und stärkendes Getränk der Japaner, das von der Consistenz einer Bouillon ist, ganz schwarz aussieht, lieblich riecht, und etwas salzig, aber sehr angenehm schmeckt. Nach Lemery ist die Basis von der Composition des Joui die ausgepreßte Brühe aus halb gebratenem Rindfleische; aus den andern Ingredienzien ab.r machen die Japaner ein großes Geheimniß. Die reichen Leute in Ostindien richten fast alles, was sie essen, damit zu, um ihm einen haut goût zu geben. In Europa ist er überaus rar, ob er sich gleich 10 bis 12 Jahre unverdorben erhält. s. Jacobssons technol. Wörterb. fortges. v. Rosenthal. VI. Theil. 1793. S. 166.

Journale sind Schriften, welche Stückweise herauskommen und entweder gewisse Theile der Gelehrsamkeit überhaupt, oder Beyträge zur Gelehrtengeschichte insbesondere, wie auch Anzeigen und Beurtheilungen der Schriften der Gelehrten

lehrten betreffen. Daß diese Art Schriften den Alten ganz unbekannt gewesen sey, läßt sich nicht wohl behaupten; doch kann man auch nicht leugnen, daß solche hauptsächlich erst in neueren Zeiten gemein geworden sind. Die Wahrheit von beyden wird aus dem folgenden erhellen.

Quintilian erzählet, daß Mucianus schon *Acta Eruditorum* geschrieben habe, welches die ältesten sind, von denen man einige Nachrichten hat. s. *Quintilian. Dial. de cauff. corr. eloq.* XXXVII. 1.

Augustinus schrieb kurz vor seinem Ende († 430 n. C. G.) *Libros duos Retractationum*, worinne er gleichsam seine eigenen Schriften recensirte, indem er das, was darinne irrig war, anzeigte und widerlegte. s. *Posidonius in vita Augustini.* cap. 38.

Einige machen den Photius, der noch um 886 n. C. G. lebte, zum Erfinder der Journale; er schrieb μυριοβιβλιον s. *Descriptio atque enumeratio lectorum a nobis librorum, quorum argumenta cognoscere desideravit dilectus frater noster Tarasius, suntque viginti et uno demtis trecenti.* Es sind Auszüge und mit unter seine Urtheile von allerhand größtentheils verlohrnen Schriftstellern, nur nicht von Dichtern. Photius zeiget den Inhalt, die Ordnung und den Endzweck der Bücher an, und giebt Stellen zur Probe ihrer Denk- und Schreibart. s. *Junkeri Schediasma historicum de ephemeridibus.* s. *Diariis eruditorum.* Lipf. 1692. 12. Vergl. *J. H. Leichii Diatribe in Photii bibliothecam.* Lipf. 1748. 4. Indessen gehöret nicht viel Scharfsinn dazu, um zu bemerken, daß die Absicht und Einrichtung genannter Schrift von den spätern Journalen ziemlich verschieden war. s. *Struvii Introduct.* Cap. VI. §. 2. — Eines der ältesten Journale ist der *Mercurius Gallo-Belgicus Sleidano succenturiatus*, (weil er auch als Fortsetzung von Sleidans Reformationsgeschichte angesehen werden sollte),

te), welcher von 1609 bis 1626 zu Frankfurt in 15 Bänden herauskam und die Geschichte von 1555 bis 1626 enthielt. Der Verfasser desselben war Gotthard Arthusius. s. Allg. Lit. Anzeiger, 1799. August. Nr. 121. Der *Discursus historico - politicus de veri Historici officio, erroribus scripturientium,* auctore *Ericho Beringero, Philyreo.* Hanoviae, typ. *Jac. Hennii* 1614. 8. gedenkt p. 58. schon im Jahre 1614 des *Mercurii Gallo - Belgici*, und so wäre Bruno Rives, der 1642 den *Mercurius rusticus* schrieb, wohl nicht der erste Verfasser derjenigen Flugschriften, wie einige wollen, die man Merkure nennt.

Einige wollen auch die *Acta Sanctorum* mit zu den Journalen rechnen, welche Herybertus Rosweydus (geb. zu Utrecht 1569, gest. 1629) angefangen hatte, und die Joh. Bolland, Henschen, Papebroch, Baürtius und Janingus fortgesetzt haben. s. Menkens Gelehrten-Lex. Leipzig, 1715. S. 319.

Noch fuhren die Gelehrten immer fort, ihren Schriften eigene Recensionen vorzusetzen. Dieß that der Engländer Seldenus († 1654) bey seinem Werke *de jure Naturae et Gentium;* Bochart, der 1667 zu Caën starb, hat sein *Hierozoïcon* in einer Vorrede von 80 Seiten selbst recensirt; doch finden sich auch Beyspiele, daß die Gelehrten schon die Werke anderer beurtheilten. Ezechiel Spanheim († 1710) recensirte des Rich. Simon *Histoire Crit. du V. Test.* in einem angehängten Briefe. s. *C. A. Heumanni Conspectus Reipubl. lit.* 1763. p. 318. 320.

Hieraus erhellet wenigstens, daß Denis de Sallo, Kirchenrath im Parlement zu Paris, der das *Journal des Sçavans* anfieng, nicht der erste Journaliste war, wie viele behauptet haben, obgleich nicht geleugnet werden kann, daß er dadurch die Journale in Aufnahme brachte und auch andern Veranlassung gab, dergleichen zu schreiben.

ben. Den Plan dazu entwarf er im Jahre 1664, hierauf nahm er die Herren de Bourzeis, de Gomberville und Chapelain zu Gehülfen an und am 5ten Januar 1665 erschienen die ersten Versuche dieses Journals, s. *Struvii Introd.* Cap. VI. §. 3., welches, weil die Kritik des de Sallo zu scharf war, vom 14. April 1665 bis zum 4. Jenner 1666 unterbrochen wurde, von welcher Zeit an es der Abt Gallois, der mit Höflichkeit lobte, wieder fortsetzte. Diesem folgte der Abt de la Roque von 1675 bis 1686, da denn dieses periodische Werk, welches sonst alle Woche herauskam, jetzt nur alle 14 Tage ausgegeben wurde. Cousin setzte es vom 17ten Nov. 1687 bis 1702 fort. Der Anwachs der darinne abgehandelten Materien gieng 1699 vom *Journal des Sçavans* zur *Histoire de l'Academie Royale des Sciences* über. s. Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wissensch. und freyen Künste, übers. von Joh. Erh. Kappe. 1752. 2. Th. 22. Kap. S. 287—292.

In Deutschland waren die ersten Journalisten in lateinischer Sprache Matthias Zimmermann, (eigentlich ein Ungar, der 1625 zu Eperies gebohren wurde, aber sich hernach in Deutschland aufhielt, wo er 1689 starb) und Otto Menke, der im Januar 1682 die lateinischen *Acta Eruditorum* herausgab; in der deutschen Sprache werden Johann Rist († 1667), Erasmus Franciscus († 1694), Christian Thomasius unter die ersten Journalisten in Deutschland gerechnet, wie denn auch Rabener und Schoetgen 1711 die deutschen *Acta Eruditorum* anfiengen, welche bis 1740 fortgesetzt wurden. — Das erste literarische Blatt in Wittenberg, das unsern heutigen recensirenden Journalen ähnlich ist, gab der Professor Wokenius 1732 unter dem Titel heraus: *Bibliotheca theologico-philologico-philosophico-historica*, es war aber nur von kurzer Dauer. — Die ersten deut-

schen

schen Monatsschriften setzt Schröckh im III. B. seiner Hist. S. 637. ins Jahr 1688.

Die ersten Journalisten in den Niederlanden waren Nic. de Blegny, berühmt um 1677, Peter Bayle, († 1706), welcher 1684 seine *Nouvelles de la Republique des Lettres* herausgab, s. deutsche Kunstblätter und Kunstanzeigen aufs Jahr 1799. Dresden, im Verlage des Museums von Arnold und Pinther. 1. Heft. S. 11. Johannes Clericus, der 1686 die *Bibliotheque universelle et historique* anfieng; in holländischer Sprache war Petrus Ramus, Rector zu Rotterdam, der erste Journaliste, der 1692 sein Journal, *de Bockzaal van Europe*, herausgab, und solches im Jahr 1701 *Twee Maandelyke Vittreksels* nannte.

Unter den Französischen Journalen der schönen Litteratur ist das älteste *Bibliogr. Parisiana*, s. *Catal. omnium librorum Par. annis 1643 — 1653 excussor.* 4. 3 Bde. von Louis Jacob, welches die Idee zu Anzeigen der neu erschienenen Schriften gegeben zu haben scheint; denn an und für sich ist es nichts, als ein Titel-Verzeichniß. — *Mercure de France*, angefangen im Jahre 1672, von Jean Don. de Visé, unter dem Titel: *Mercure galant.* Ferner *Journal de Trevoux ou Memoires pour l'Hist. des Sciences et des beaux Arts*, seit 1701. Der Verfasser des letzteren Journals Pater Tournemine starb 1739 den 16. May.

Bey den Engländern schreiben sich die *Philosophical Transactions* von Heinrich Oldenburg aus Bremen her, der sie von 1664 bis 1677 zu London herausgab. s. *Junkeri Schediasma historicum de ephemeridibus seu diariis Eruditorum in nobilioribus Europae partibus hactenus publicatis.* p. 25. seq. — Bey den Italienern wird Franz Nazarius,

und bey den Dänen Thomas Bartholin für den ersten Journalisten gehalten.

Das erste ungarische Journal kam in Kaschau (gedruckt in Pest) im Monat May 1788, unter dem Titel: *Magyar Museum*, heraus. s. Intell. Bl. der Allg. Lit. Zeitung. 1798. Nr. 21. Die Verfasser waren Joh. Batsanyi, Franz Kazintzy und David Szabo von Barot.

Die erste Historie der Journale schrieb Christian Junker. s. dessen *Schediasma historicum etc.*

Jovilabium ist ein Instrument, welches dazu dient, einem jeden die Stellungen der Jupiters-Trabanten gegen den Jupiter, so wie sie sich merklich am Himmel befinden, auf eine jede gegebene Zeit, vor Augen zu legen, und dazu beförderlich ist, diejenigen Finsternisse der Jupiters-Trabanten zu erkennen, welche sich ereignen werden, wenn wir den Jupiter eben sehen können. Johann Dominicus Cassini (geb. 1625 zu Perinaldo, gest. 1712), war der Erfinder dieses Instruments; es bestehet aus fünf Scheiben von Pappe, die sich um einerley Mittelpunkt bewegen lassen. Die Größe der Halbmesser dieser Scheiben ergiebt sich aus der Weite, die ein jeder Trabant von dem Mittelpunkte des Jupiters hat. Die innerste Scheibe stellt die Orbitam des innersten Trabanten vor und hat zum Radio die Weite vom Mittelpunkte des Jupiters in Halbmessern des Jupiters; die drey folgenden Scheiben stellen die Orbitas der drey folgenden Trabanten vor und ihre Radii sind ebenfalls den verschiedenen Weiten vom Jupiter angemessen. Die fünfte oder letzte Scheibe stellt endlich die in 12 Zeichen und gehörige Grade abgetheilte Ecliptik vor. Jede Orbita enthält die täglichen Bewegungen des ihr zugehörigen Trabanten nach den Graden der Ecliptik wie Cyclos abgetheilt, um dadurch vermöge einer kurzen Berechnung auf jede Zeit die Orbitas in ihre Stellung zu setzen und die Lage der Trabanten daraus abzunehmen. Dieses erhält man vermittelst

eines in dem Mittelpunkt des Instruments befestigten Lineals, vermittelst dessen man die Orbitas nach der auf der fünften Scheibe verzeichneten Ecliptik richtet. Außer diesem Lineale ist noch ein anderes in eben demselben Mittelpuncte befestiget, welches seiner Breite nach dem Diameter des Jupiters gleichet und dessen Schatten vorstellet, um nach einer kurzen Berechnung die Lage des Schattens des Jupiters auf dem Instrument in Ansehung der Lage der Trabanten vor Augen zu legen und daraus abzunehmen, ob ein Trabant dem Schatten sehr nahe stehe und ob er eine Finsterniß, und zu welcher Zeit er sie erleiden werde. s. *Joh. Fridr. Weidler in Explicatione Jovilabii Cassiniani.* Viteb. 1727. 4. Nach dem Cassini erfand Joh. Flamsted im Jahre 1685 ein Jovilabium, dessen Einrichtung aber nur die gegenseitige Stellung der Jupiters-Trabanten auf eine gegebene Zeit anzeiget. s. *Transact. Anglican.* n. 198. Ein größeres und genaueres Jovilabium, womit man die Finsternisse der Jupiters-Trabanten gleichsam spielend berechnen und voraus verkündigen kann, erfand der Hessische Astronom, Doctor Lotharius Zumbach, und gab die Beschreibung desselben 1716 bey Gerhard Valken zu Amsterdam auf 6 Bogen in 4. heraus. s. Bion mathematische Werkschule. Dritte Eröffn. von J. G. Doppelmayr, 1741. S. 106. 107.

Ipecacuanha als Heilkraft im Keichhusten hat J. G. Fr. Henning durch mehrere Versuche bestätiget und gefunden, daß eine Menge anderer sehr empfohlner Medicamente bey dieser Epidemie vergebens gebraucht worden wären. s. Hennings medicinische Fragmente. Zerbst, 1799. — Ueber die brechenerregende Kraft des holzigen Theils der grauen Ipecacuanha hat Henri Versuche angestellt. Ein mehreres hierüber s. Berliner Jahrbuch der Pharmacie, 1808. S. 142.

Loiseleur Delongchamps hat durch angestellte Versuche gefunden, daß die inländischen Arten der Euphorbia die Ipecacuanha ersetzen, vorzüglich *Euphorbia Cyparissias*, zu 12 bis 18 Gran für einen Erwachsenen. s. *Journal de Botanique.* Paris, 1809.

Irdenes Geschirr heißt alles dasjenige, was aus so verschiedenen Arten von Erde zubereitet und gebildet, nachher aber mit einem dazu gehörigen Feuer im Brennofen gebrannt und zu einem dauerhaften Gebrauche gehärtet wird. Hierunter ist nicht nur alles gemeine sogenannte Töpferzeug oder Töpfergeschirr, an Schüsseln, Tellern, Tiegeln, Näpfchen und dergl. begriffen, sondern es wird auch alles Porzellain, das unächte sowohl (die Fayence), als das ächte, dazu gerechnet. Joh. Karl Gottfr. Jacobssons technol. Wörterb. fortges. von Gottfr. Erich Rosenthal. VI. Th. S. 166. — Irdene Geschirre wurden zuerst auf der Insel Samos am feinsten gemacht. s. *Isidor. Orig.* B. 20. K. 4. B. 14. K. 6. — Irdene Geschirre mit einer Glasur zu überziehen, wodurch sie Glanz erhalten, s. Glasur. — Neuerlich hat der Bürger Massieu zu Moulins im Allier-Departement eine Fabrik eingerichtet, in welcher Kochtöpfe, Bierkrüge, Schmelztiegel, Gefäße zum Destilliren und andere ähnliche Geschirre in gebrannter Erde verfertiget werden. Die ersten Producte, welche aus dieser Fabrik hervorgegangen sind, sollen das wichtige Problem mit Erfolg gelöst haben, welches Frankreichs und Deutschlands Chemiker seit mehreren Jahren anhaltend beschäftigte. Die Aufgabe war nämlich diese: „Gefäße zu verfertigen, welche die Feuchtigkeiten nicht durchlassen, zu deren Ueberzug oder Firniß kein metallischer Kalk genommen wird, die der Wirkung des Feuers und der ätzenden Säuren widerstehen, und deren Preiß so mäßig ist, daß jede Bürgerklasse sich dieselben anschaffen kann." Der Firniß, mit welchem die Gefäße des B. Massieu überzogen sind, kommt dem Porzellain sehr

nahe;

nahe; er überzieht ferner die Gefäße von innen eben sowohl, als wie von außen, was man an den deutschen Gefäßen, besonders an den Trinkgeschirren, entweder gar nicht, oder nur selten findet. Die Kochtöpfe sollen zur Ersparniß des Holzes sehr dienlich seyn, weil sie sich sehr leicht in Hitze setzen lassen und dann die Hitze lange behalten. Ein dritter wesentlicher Vorzug dieser Geschirre soll endlich darinn bestehen, daß sie den schnellen Uebergang aus der Wärme in die Kälte vertragen. s. Französ. Miscellen, 6. B. 2. St. S. 165.

Irrenhäuser, Tollhäuser, sind Wohnungen, welche besonders zur Besserung oder Versorgung wahnsinniger Menschen bestimmt sind. Diese Häuser scheinen zuerst im Oriente angelegt worden zu seyn. Zimmermann in seinem Werke: Ueber die Einsamkeit. Leipz. 1784. II. S. 116. sagt, daß schon im Jahre 491 ein solches Haus bey Jerusalem angeleget worden sey, um vornämlich diejenigen, welche als Mönche in Klöstern, oder als Einsiedler in den Wüsten toll geworden waren, hierin zu bewahren. Als im 12ten Jahrhunderte der Jude Benjamin von Tudela in Bagdad war, fand er dort mancherley Krankenhäuser, denen fast 60 Buden oder Apotheken die nöthigen Arzneyen auf öffentliche Kosten lieferten. Ein großes Gebäude, welches Dal almeraphtan, das ist, Gnadenhaus hieß, war zur Aufnahme derer bestimmt, welche im Sommer ihren Verstand verlohren hatten. Sie wurden darin an Ketten gelegt, so lange bis sie hergestellet waren, und in jedem Monate besuchten obrigkeitliche Personen dieses Haus, und ließen alsdann diejenigen, welche wieder zu Verstande gekommen waren, zu den Ihrigen zurückkehren. s. *Itinerarium.* Lugduni Bat. 1633. 8. p. 69.

Irrgarten; s. Garten.

Irrlichter, Irrwische sind Flammen oder Lichter von verschiedenen Größen, die man nicht weit von dem Boden, vor-

vornämlich über sumpfigen Orten, Mooren, Kirchhöfen, Schindangern und dergl. in der Luft schweben und sich hin und her bewegen sieht. Bisweilen erscheinen deren zwey, drey oder noch mehrere zugleich. Am öftersten werden sie in den warmen Ländern im Sommer und zu Anfange des Herbstes, gleich nach Sonnenuntergang gesehen. Die gewöhnlichen haben die Größe einer Lichtflamme; die größern heißen Irrwische und sollen in der Gegend um Bologna, wo sie überhaupt, wie in verschiedenen Gegenden von Spanien und Aethiopien, sehr häufig sind, bisweilen eine Höhe von 12 Fuß erreichen.

Dechales in *Mund. mathemat.* To. IV. erzählet, Robert Fludd habe ein Irrlicht verfolgt, zu Boden geschlagen und eine schleimigte Materie, wie Froschlaich, gefunden. — Derham in *Philos. Trans.* Vol. XXXVI. no. 411. führt an, er sey auf eines zugegangen, das um eine modernde Distel zu hüpfen geschienen, es sey vor ihm geflohen; und nach Buccari und Hanov in *Physica dogmatica* To. II. p. 233. soll ein Irrlicht eine italienische Meile weit vor einem Reisenden hergegangen seyn. Da man hieraus gefolgert hat, daß diese Lichter vor dem Verfolger fliehen und dem Fliehenden nachfolgen, so läßt sich dieses leicht aus der Bewegung der Luft erklären. Da man auch sagt, daß die Irrlichter vor dem Fluchenden fliehen und dem Betenden sich nähern, so würde auch dieß daraus zu erklären seyn, daß jener die Luft mit Heftigkeit von sich stößt, dieser aber mehr an sich zieht.

Bekannt ist, daß der Aberglaube aus diesen Lichtern abgeschiedene Seelen oder böse Geister machet, welche die Reisenden irre führen, auch nehmen selbst einige Physiker dieses an, z. B. s. Cardan *de varietate rerum* L. XIV. c. 69. und Sennert in d. *Epitome natur. scient.* Amst. 1651. 12. L. II. c. 2. — Unter mehreren Erklärungsarten ist die wahrscheinlichste, daß die Irr-

Irrlichter oder einige Arten von ihnen, Wirkungen einer durch die Fäulniß erzeugten phosphorescirenden, d. h. im Dunkeln leuchtenden Materie sind, so wie bekanntlich faule Fische, faules Fleisch, faules Holz und dergl. im Dunkeln leuchten. s. *Newtoni Optic.* L. III. qu. 10. — Vielleicht können auch leuchtende Insecten, entweder einzeln oder in ganzen Klumpen, zu Zeiten dergleichen Erscheinungen nachahmen, ob es gleich unwahrscheinlich ist, daß nach Willoughby, Ray und Vallisneri in *Opp.* T. I. p. 85. alle Irrlichter von leuchtenden Insecten herrühren sollten.

Es ist auch möglich, daß an diesem Phänomen die Electricität bisweilen einigen Antheil haben kann; wenigstens ist die Erscheinung selbst dem St. Elmusfeuer oder electrischen Wetterlichte an den Spitzen der Körper nicht unähnlich und unterscheidet sich blos durch ihre Beweglichkeit. Eine höchst merkwürdige, hieher gehörige Begebenheit, welche gewiß electrisch war, erzählt Herr von Trebra in den Beyträgen zu den electrischen Erscheinungen im deutschen Merkur, October 1783. Am 5ten September 1783 Abends um 10 Uhr erschien zu Zellerfeld ein Schein einer rothen Glut am Himmel, der bald stärker, bald schwächer und blässer ward, und nach einigen Minuten wieder aufhörte. Bald darauf schossen wieder von Abend her matte Flammen, wie bey dem Nordlichte, nur weit tiefer in der Atmosphäre, auf, die immer lichter wurden und näher kamen, bis augenblicklich des Herrn von Trebra ganzes Haus und alles um ihn her völlig helle ward. So flammte es einige Minuten, wie ein stehenbleibender Blitz, und zog dann in eine weitere Entfernung von etwa 500 Schritten hin, wo es so lange stand, daß er es hinlänglich beobachten konnte. Nahe an der Erde war das mehreste Licht, das sich ziemlich, wenigstens bis zum orangefarbenen, röthete. Sein Umfang mochte etwa 20 Schritte seyn, und auf diesem war alles so äußerst hell, daß man auch Kleinigkeiten in der

der Entfernung sehen zu können sich beredete. Von diesem Puncte aus strahlte das immer schwächere gelbe, bis endlich, in noch mehr Entfernung von seinem Mittelpuncte an der Erde, ganz weiße Licht mit bogenförmiger Erweiterung des Umfangs in die Höhe, und erleuchtete den herumstehenden dünnen Nebel zwar bis auf eine ziemliche Entfernung von der Erde, aber doch nicht ganz durch; denn oben drüber war wieder düstre Dunkelheit. So stand dieser lichtflammende Schweif ein paar Minuten lang, dann rückte er schwingend in Abwechselung mit Dunkel weiter gegen Mittag hin, und zog, nachdem er auch hier einige Minuten gestanden hatte, in große Entfernung auf den Fleck, wo man ihn zuerst als ein Zeichen eines entfernten Feuers beobachtet hatte. Hier verschwand das Meteor, blickte aber nach einer halben Stunde wieder auf und setzte dieses Spiel bis gegen 1 Uhr des Nachts fort. Am Tage vorher war das Barometer sehr stark gefallen, und die Witterung kalt und regnicht gewesen. Selbst während der Erscheinung regnete es und der Wind gieng mäßig aus Abend. — Eine ähnliche Erscheinung, wie die vom Hrn. von Trebra zu Zellerfeld beobachtete, erzählt Schaw, s. *Travels* etc. London, 1754. 4. p. 334. Sie entstand aus einem Irrlichte, und schmolz abwechselnd einigemal wieder zu einem zusammen. — Reimarus in seinem Buche: Vom Blitze, §. 100. und 168. hält die Irrlichter und Irrwische darum nicht für electrisch, weil ihr Licht zu matt sey; auf die eben angegebenen beyden letzteren aber läßt sich dieser Schluß nicht anwenden. Volta in *Lettere sull' aria inflammabile nativa delle paludi*, Como, 1776. 8. erklärt die Irrlichter für Erscheinungen der aus sumpfigen Orten aufsteigenden brennbaren oder Sumpfluft, welche durch ihre Vermischung mit atmosphärischer Luft einer Entzündung fähig wird, und bey vielen Versuchen, durch den electrischen Funken entzündet, eine bläuliche Flamme giebt, welche dem Scheine der Irrlichter ziemlich ähnlich ist. Obgleich diese Erklärung bey

vielen

vielen Physikern Beyfall gefunden hat, so steht nur das entgegen, daß die Irrlichter blos zu leuchten, nicht wirklich zu brennen scheinen, und daß man sich Blitze oder electrische Funken hinzudenken muß, welche die aus den Sümpfen emporsteigenden Ströme von Gas entzünden.

Herr Chladni sahe im Jahre 1781 an einem warmen Herbstabende in der Dämmerung, kurz nachdem es geregnet hatte, eine den Irrlichtern ähnliche Erscheinung im großen Garten bey Dresden. Viele leuchtende Punkte hüpften im nassen Grase nach der Richtung des Windes; einige setzten sich auch an die Räder des Wagens. Sie flohen bey der Annäherung, so daß es schwer ward, ihrer habhaft zu werden; die aber Herr Chladni faßte, waren kleine gallertartige Massen, wie Froschlaich oder durch Kochen aufgelöste Sagokörner. Sie hatten weder merklichen Geruch noch Geschmack, und mochten nach Hrn. Chladni's Urtheile verfaulte Pflanzentheile seyn. s. dessen Schrift: Ueber den Ursprung einiger Eisenmassen. Leipzig, 1794. gr. 4. S. 27.

Was die brennenden Irrwische betrifft, welche Muschenbroek in *Introd. ad philos. nat.* To. II. §. 2508. unter dem Namen Ambulones incendarii anführt, dergleichen nach dem Tacitus in *Annal.* L. XIII. ehedem in der Gegend von Lüttich, und nach neuern Nachrichten in Holstein, Frankreich und Italien, Häuser angezündet und Verwüstungen angerichtet haben sollen, sind allem Ansehen nach Erdbrände oder Ausbrüche eines unterirdischen Feuers gewesen. Da hingegen die Antiphlogistiker die Erscheinung der Irrlichter durch das aus faulenden thierischen und vegetabilischen Theilen entwickelte gephosphorte Wasserstoffgas erklären, so ließe sich allenfalls eine Selbstentzündung zur Erklärung der brennenden Irrwische begreiflich machen. s. Gehl. Physikal. Wörterb. der Naturlehre. V. Theil. 1795. S. 511—512.

Irr-

Irrwische; s. Irrlichter.

Isis Susiana kam 1575 aus Konstantinopel in unsere Gärten. s. Goth. Hofkal. 1800.

Isla de los Dolores sind einige kleine Inseln bey Amerika, unter dem 47° 39′ N. B. Dieselben entdeckten die Spanier Juan de Ayala und Juan Francisco de la Bodega y Quadra im Jahre 1775. s. Allg. geograph. Ephem. Aug. 1801. S. 103.

Island, eine Insel in dem nördlichen Ocean, liegt nicht weit von Nordamerika, wird aber dennoch zu Europa gerechnet und ihre Größe beträgt über 2600 Quadratmeilen. Ueber die Entdeckung dieser Insel sind die Alten verschiedener Meynung. Einige haben sie für die Insel Thule im äußersten Norden gehalten, von der die Griechen und Römer schon lange vor Christi Geburt etwas wußten: denn man behauptet, daß Pytheas von Marseille, ein gebohrner Gallier, welchen man noch vor die 114. Olympiade setzt, dieselbe entdeckt habe. s. Juv. de Carlencas Gesch. der schön. Wissensch. und freyen Künste, übers. von Joh. Erh. Kappe, 1752. 2. Th. 5. Kap. S. 53. — Andere behaupten aber, daß Thule wahrscheinlich eine von den schottländischen Inseln, die jetzt zu Schottland gehören und zwischen Norwegen und Schottland liegen, gewesen sey. s. Schröckh's allgem. Weltgesch. für Kinder, IV. 2. S. 268. — Man hält dafür, daß der Kapitain Nadocco Island zuerst entdeckte, der es Schneeland nannte. s. Allgem. histor. Lexic. Leipz. 1709. Tom. III. S. 232. — Im Jahre 860 kamen Norweger, welche der Tyranney des Harald entgehen wollten, unter der Anführung des Ingulf nach Island. s. *J. J. Hofmanni Lexic. univers.* Basil. 1677. Tom. I. p. 859. — Der Schwede Gardarus entdeckte im Jahre 874 diese Insel etwas genauer und gab ihr den Namen Gardasholm oder Gardasinsel; Ebendas. und T. II. p. 461. siehe auch das allgem. hist. Lex. a.

a. O.

a. O. dann kam der Norwegische Seeräuber Floccus dahin, der sie zuerst Eisland oder Island nannte. s. Allgem. hist. Lex. a. a. O. — Andere setzen die erste Entdeckung dieser Insel durch die Norweger auf das Jahr 861 s. Schröckh a. a. O. IV. 2. S. 470. und ihre Bevölkerung durch dieselben theils in das Jahr 870, s. Reichels Geographie für Schulen, Barby 1785. S. 185. theils 872. s. Schröckh a. a. O. — Um das Jahr 1000 nahmen die Isländer das Christenthum an, s. Ebendas. und 1260 unterwarfen sie sich dem Könige Haquin von Norwegen. s. Ebendas. S. 472. und Reichels Geographie a. a. O — Gegen Arngrimus Jonas, einen gebohrnen Isländer, welcher behauptet, Island sey erst um das Jahr 874 bevölkert worden, s. Bayle hist. crit. Wörterb. Leipzig, II. 904. a. worinne ihm auch Hornius beystimmt, s. Allgem. hist. Lex. a. a. O. wendet Pontanus ein, daß Ansgarius schon im Jahre 824 die christliche Religion ausgebreitet habe, s. *I. I. Hofmanni Lex. univ.* Basil. 1677. T. II. 461. allein, dieses wiederspricht der Geschichte ganz.

Isländischer Krystall; s. Krystall.

Isländisches Moos; um dasselbe auch in unsern Gegenden als Nahrungsmittel zu gebrauchen, hat Proust die Mischung desselben ausgemittelt und ein Mittel an die Hand gegeben, dasselbe von seinem eigenthümlichen bittern Geschmack zu befreyen, ohne ihm Nahrungsstoff zu entziehen. So hat Proust mancherley Speisen daraus bereitet und sich überzeugt, daß nach Beschaffenheit der Ingredienzien, die dazu angewandt werden, dasselbe nicht nur ein treffliches Nahrungsmittel für Dürftige wäre, sondern auch eine Speise für die reichsten Tafeln abgeben könnte. s. Journal für Chemie und Physik. B. 6. H. 2. S. 502. — Schon etwas früher hat der *D. Med.* Oreus eine Methode angegeben, aus Isländischem Moose eine Art Brod zu backen, welches in den nördlichen russischen Gegenden

zur Zeit des Mangels an Getreide zu brauchen ist. Der Kaiser von Rußland hat ihm dafür einen kostbaren Ring zum Geschenke gemacht. s. Oekonomische Hefte, 1802, Jun. S. 567.

Isle-Marchand ist eine Insel in der Südsee, welche Etienne Marchand um das Jahr 1791, nebst zwey andern Inseln, entdeckte, wovon die eine L'Isle plate, die flache Insel, die andere aber, wegen des darauf befindlichen hohen Berges le Pic genannt wurde. s. Monatl. Corresp. 1801. Sept. S. 206.

Isochronisch-paracentrische Linien; s. Linie.

Isthmische Spiele; s. Spiele.

Italienische Befestigungsweise ist die mit dreyeckigen Bastionen. Sie wird die Italienische genannt, weil sie nicht nur in Italien zuerst eingeführet ward, sondern weil auch die mehresten und vornehmsten Kriegsbaumeister um das 16. Jahrh. Italiener waren, die man für vorzüglich geschickt in der Befestigungskunst hielt und deswegen häufig ins Ausland berief. Diese Befestigungsweise führte bald darauf Franz I. in Frankreich und Karl V. in Deutschland und den Niederlanden ein. s. Geschichte der Kriegskunst von Joh. Gottfr. Hoyer, I. B. 1797. S. 212.

Italienische oder doppelte Buchhaltung ist die Kunst der Rechnungsführer und Kaufleute, alle ihre Einnahmen und Ausgaben, es sey an Geld oder Waaren, in so guter Ordnung zu halten, daß sie, so oft es nöthig ist, sich oder andern genaue Rechenschaft davon geben können. Das Buchhalten überhaupt oder die Kunst, Handlungsbücher zu führen, Rechnungen zu machen und überhaupt alles, was zur Factorey gehört, erfanden oder verstanden wenigstens schon die Phönizier. s. *Strabo* XVI. p. 1093. — Simon Stevi vermuthet sogar aus einer Stelle in des Cicero Rede: *pro Roscio Comoedo*. daß schon die Römer oder wohl gar die Griechen etwas von der doppelten Buch-

Buchhaltung verstanden hätten. Aus einer Stelle des Plinius erhellet zwar, daß die Römer das Credit und Debet in ihre Bücher auf zwey verschiedene Seiten eintrugen, aber die eigentliche doppelte Buchhaltung verstanden sie nicht. Diese ist vielmehr eine Erfindung der Italiener und fällt in spätere Zeiten. Der erste Schriftsteller von der doppelten Buchhaltung soll Lucas Paccioli gewesen seyn, der zu Borgo di S. Sepulcro, einer Stadt in Italien, gebohren wurde und dessen Schrift 1494 zu Venedig gedruckt worden seyn soll. In England schrieb der Schulmeister Hugh-Oldcastle im Jahre 1543 die erste Schrift von der doppelten Buchhaltung, welche John Mellis 1588 vermehrt herausgab. Der älteste Schriftsteller davon in Deutschland war der Nürnbergische Bürger, Johann Gottlieb, dessen Schrift 1531 bey Friedrich Peypus zu Nürnberg gedruckt wurde. Johann Gottlieb kannte schon vierzigerley Veränderungen der doppelten Buchhaltung, woraus erhellet, wie bekannt sie schon damals in Deutschland seyn mußte. Nachher schrieb Johann Neudorffer davon, dessen Schrift der Augsburgische Rechenmeister, Caspar Brinner, 1585 zu Augsburg in Deutschen Reimen vermehrt herausgab. s. Kunst-, Gewerb- und Handwerksgesch. der Reichsst. Augsb., vom Hrn. Paul von Stetten, dem Jüngern, I. Th. 1779. S. 23. II. Th. 1788. S. 4. — Simon Stevin hatte schon den Gedanken, die kaufmännische Buchhaltung auf die Cameral-Rechnungen anzuwenden, welches seine gedruckte Unterredung mit dem Prinz Moriz beweiset. Er erzählet auch, daß dieser Prinz im Jahre 1604 die Kammer-Register durch einen Buchhalter mit gutem Erfolge nach der Italienischen Weise habe ausarbeiten lassen. — In Frankreich wurde eben dieses schon unter Heinrich IV. († 1610), unter Sully (1641), unter Colbert († 1683) und dann auch 1716 noch einmal versucht. s. Allgem. Lit. Zeit. 1786. Nr. 83. — In Wien versuchte man es auch 1716 und Graf Zinzen-

dorf

dorf machte 1761 den zweyten Versuch damit; die Sache hatte aber keinen Bestand. Ebendas. und Beckm. Beytr. zur Gesch. der Erfind., welche eine Abhandl. hierüber enthalten.

Italienisches Schloß ist ein Vorlegeschloß vor die Zimmer der Weiber, um sie darinne einzusperren. Daß die Römer und Griechen dieses Mittel gebraucht hätten, ist nicht bekannt. Die Griechen sperreten ihre Weiber ein, und versiegelten, wenn sie recht vorsichtig seyn wollten, nur das Zimmer. Vorlegeschlösser waren bey ihnen wenig im Gebrauche. s. H. Bötticher's Aufsatz im neuen deutschen Merkur. 1802. 1. S. 23. 34. Das Schloß, welches die Franzosen cadenas des jaloux nennen und die Deutschen das italienische, ist von viel neuerer Erfindung. Dasselbe wollen einige dem Hieron. Cardanus zuschreiben, und meynen, dieser habe dazu das von ihm erfundene Mahlschloß bestimmt. Dieses hat er zwar beschrieben, s. *De subtilitat.* lib. 7. pag. 498., aber er sagt nicht, daß er der Erfinder sey, sondern nur, daß es von einem Künstler gemacht worden, von dem er S. 478 sagt: Janellus Turrianus von Cremona, ein sehr erfinderischer Kopf, habe vieles dergleichen theils ausgesonnen, theils das von andern Ausgedachte verbessert. Mehrere seiner Zeitgenossen haben es ebenfalls beschrieben; z. B. Joh. Buteo 1560 in *Logisticis.* s. auch Schwenters Erquickstunden. I. S. 448. — Doppelmayr S. 200. will die Erfindung einem Nürnberger zueignen. Aber keiner von diesen hat jenes unanständigen Gebrauchs erwähnt. Krünitz in seiner Encyclop. 37. S. 191. sagt: Alexius Carrara, der letzte sogenannte Tyrann von Padua, sey der Erfinder des italienischen Schlosses, welches denn daher seinen Namen haben würde. Beckmann in seinen Beytr. z. Gesch. d. Erfind. V. B. 3. St. 1804. meynt dagegen: ihm sey dieser Alexius unbekannt, da der letzte aus dem Hause Carrara, welchen die Venetianer 1406. hinrichten ließen,

Franz

Franz hieß. — Ein solches Schloß wurde Keyßler zu Florenz als das erste seiner Art gezeigt, s. dessen Reisen S. 509. aber schon die Inschrift: Gelt, Füchslein, ich habe dich erwischt. 1618. beweiset, daß es dazu viel zu jung gewesen sey. Brantome in *Dames galantes (collection universelle des mémoires relatifs à l'hist. de France.* 1790. 8. T. 64. p. 376.) erzählt, daß zur Zeit Heinrichs II. ein Galanteriehändler zum erstenmal ein Dutzend solcher Schlösser, welche zu Venedig schon vor dem Jahre 1522 gebräuchlich gewesen wären, auf das Jahrmarkt St. Germain gebracht hätte, daß sie aber in Frankreich nicht sehr in Gebrauch gekommen wären, weil die Damen bald Mittel gefunden hätten, sich Nachschlüssel machen zu lassen. Bonneval erzählt, er sey einmal vor ein solches verwünschtes Schloß gekommen. s. Begebenheiten des Gr. von Bonneval. 1738. 8. I. S. 71.

Italischer Tanz; s. Tanzkunst.

Jubeljahr ist ein großes Fest, welches nur nach Verlauf einer gewissen Reihe von Jahren gefeyert wird. Das älteste Jubeljahr in der Geschichte ist dasjenige, welches zu Mosis Zeiten bey den Israeliten verordnet und allemal im 50sten Jahre gefeyert wurde. Es nahm seinen Anfang am zehnten Tage des Monats Tisri, welches der siebente Monat bey den Hebräern war, und wurde allemal durch das Blasen eines Instruments angekündigt, das im Hebräischen Jobel heißt, woher auch wohl der Name Jubeljahr gekommen seyn mag. s. 3. Mos. 25, 9 folg.

Auch die Römer hatten ein großes Jubeljahr, welches, so oft ein Jahrhundert nach Roms Erbauung verflossen war, für die Erhaltung des Reichs gefeyert wurde. s. *Horat. Carm. Saec.* v. 45. 65. Das Volk wurde durch Herolde dazu eingeladen. s. *Ovidii Trist.* II. v. 25. und das Fest selbst, welches besonders zu Ehren des Apollo und der Diana gefeyert wurde, dauerte

drey Tage und drey Nächte, s. *Horat. Carm. Saec.* v. 23. wo auf allen Theatern die Säcularischen Spiele mit der größten Pracht begangen, Ebendas. und in allen Tempeln Opfer gebracht wurden. Am dritten Tage sangen 27 Jünglinge und eben so viel Mädchen das Säcularische Lied. Ebendas. v. 5 folg.

Späterhin führten auch die Päbste ein Jubeljahr oder heiliges Jahr ein, welches gewöhnlich durch eine Bulle am Ostertage zuvor verkündiget ward, mit dem Abend vor Weihnachten anfieng und ein ganzes Jahr dauerte. Allen, die darinne die Schwellen der heiligen Apostel besuchten, ward vom Pabste vollkommener Ablaß ertheilt. Dieses Jubeljahr hat der Pabst Bonifacius VIII., welcher 1303 starb, im Jahre 1300 zuerst eingesetzt und verordnet, daß es alle 100 Jahre gefeyert werden sollte. s. *Mosheim. Hist. eccles.* p. 513. 568 seq. und Seiler's Tabellen. 14. Saecul. — Pabst Clemens VI., welcher 1352 starb, befahl im Jahre 1350, daß das Jubelfest alle 50 Jahre gefeyert werden sollte. Wer an demselben nach Rom wallfahrtete, bekam Ablaß. s. Seiler's Tabellen. 14. Saecul. — Pabst Urban VI., (reg. von 1378—1389.) setzte noch eine kürzere Zeit für das Jubeljahr, nach einigen auf 30, nach andern auf 33 Jahre. — Paul II. setzte aus Geiz dasselbe nur auf 25 Jahre, in der Hoffnung, im Jahre 1475 es zu genießen; s. *Du Plessis mystère d'iniquité.* p. 543., allein er starb 1471 am Schlagfluß. s. Seiler's Tabellen. 15. Saecul.

Jucatan ist eine große Nordamerikanische Halbinsel in Neuspanien, die unter Mexico gehört und zwischen dem Meerbusen von Mexico und dem von Honduras liegt. Sie wurde zuerst vom Francisc. Hernandes von Corduba entdeckt, der aber von den Einwohnern übel behandelt wurde und sich von da nach Cuba begab. Aber Francisc. Montego gewann 1527 festen Fuß daselbst, nachdem er

die

die Einwohner durch einen neunjährigen Krieg unter das Joch gebracht hatte. s. *Benzo Nav.* Lib. II. c. 15. Allgem. histor. Lexik. Lpz. 1709. Th. III. S. 236.

Juften sind eine Art Leder, das wegen seiner Feinheit, Geschmeidigkeit und Stärke, wie auch wegen des eigenthümlichen Geruchs und der dauerhaften angenenehmen Farbe beliebt ist. Der verstorbene Hofrath Beckmann vermuthete, daß ihre Bereitung von den alten Bulgaren, einem fleißigen und geschickten Volke, erfunden worden sey. Jetzt werden die Juften von den Russen bereitet, die starken Handel damit treiben. Der Name kommt her von Jufti, welches ein Paar bedeutet, weil bey der Bereitung allemal zwey Häute zusammen genähet werden. s. Beckmanns Anleit. zur Technol. 1787. S. 243. 244.

Julep, Julepus, Julapium, ein Arzneytrank, den die Araber erfanden. Er wird aus frischen oder abgezogenen Wassern mit Zucker oder Syrup versetzt, mit oder ohne Kochen bereitet. Er stärkt, kühlt und befördert den Schlaf.

Juncus effusus, Flackerbinse, empfiehlt eine englische Provinzialzeitung, um die Ufer von Flüssen und Kanälen im Stande zu erhalten. Der große Kanal von Dublin bis Monasterevan ist mit gutem Erfolge an beyden Seiten damit eingefaßt. Man muß die Wurzeln theilen, und sie horizontal etwa 4 Zoll über dem Wasser zwischen Erdschollen legen. s. Journ. für Fab. 1800. Oct. S. 320.

Jungfernmilch bestehet aus gewissen milchfarbigen Flüssigkeiten oder wohlriechenden Wassern, die, wenn man einige Tropfen davon in gemeines Wasser schüttet, solches weiß, wie Molken machen und die zur Reinigung und Vermehrung der Weiße der Haut, und folglich als Schminkmittel gebraucht werden. Gewöhnlich wird sie aus Wasser, Essig, Silberglätte und Alaun gemacht. Man pflegt aber auch die mit Kochsalz weißgefärbte Bleysalpetersolution so zu nennen. — s. Joh. Karl Gottf. Jacobssons technol. Wörterb. fortges. von Gottfr. Erich Rosenthal.

thal. VI. Th. 1793. S. 175. — Helwig hat folgende Art angegeben: Man nehme Hauswurzel, stoße sie in einem steinernen Mörser, presse den Saft daraus, seihe ihn durch und lasse ihn bey einer mäßigen Wärme sich abklären. Wenn solches geschehen und der Saft in ein Glas abgegossen ist, so läßt man etliche Tropfen Weingeist darein fallen, davon wird er wie eine geronnene Milch aussehn, und ist gut, das Gesicht glatt zu machen und die Röthe zu benehmen. s. Joh. Theod. Jablonskies Allgem. Lexik. der Künste und Wissensch. 1767. I. B. S. 676.

Juno, einen neuen Planeten, hat der Herr Inspector Harding in Lilienthal am 1. September 1804, Abends bald nach 10 Uhr im Sternbilde der Fische entdeckt. Am 4. Septemper fand er diesen Stern nicht mehr an dem vorigen Orte, und fieng an, eine Bewegung desselben zu vermuthen. Am 5. September wurde er mit Ueberzeugung gewahr, daß sich dieser Stern während der letzten 24 Stunden abermals merklich fortbewegt hatte. Nach Herrn Hardings Schätzung hatte dieser Stern die siebente bis achte Größe, ein reines weißes Licht, und zeigte durch die dasigen stärksten Telescope durchaus nichts nebelartiges um sich, so daß er mithin nicht zur Klasse der Kometen zu gehören scheint. Seine Bewegung war rückläufig mit einer zunehmenden südlichen Abweichung. Herr Harding machte am 7. September dem Hrn. *D.* Olbers diesen wichtigen Fund bekannt, welcher diesen neuen Planeten sogleich am 7. und 8. September beobachtete, und ihn für einen Stern der achten bis neunten Größe schätzte. — Die Entdeckung dieses neuen Weltkörpers ist besonders deswegen merkwürdig, weil er in seiner Gestalt, Lage und Bewegung eine so große Verwandtschaft und Aehnlichkeit mit der Ceres und Pallas hat, woraus es immer wahrscheinlicher wird, daß er mit diesen zu einer Klasse gehört. Aber noch merkwürdiger wird dieser Weltkörper dadurch, daß *D.* Olbers die Entdeckung mehrerer dergleichen, und zwar nach physischen und astrono-

astronomischen Gründen mit gewisser Zuversicht vorausgesaget hat. — Am 13. 14. 15. 17. 18. 20. 23. 27. 28. 30. September, wie auch am 2. 4. 5. und 6. October 1804. wurde Hardings Planet von dem Herrn Oberhofmeister von Zach auf dem Seeberge bey Gotha beobachtet; s. Monatl. Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde, October, 1804. S. 271—285. — Kaum hatte von demselben Hr. D. Gauß in Braunschweig dessen erste Beobachtungen erhalten, so beobachtete D. Gauß diesen Planeten seit dem 12. September, und am 30. Sept. erhielt Hr. von Zach von ihm schon die nähere Bestätigung der Elemente dieser Planetenbahn, nebst einer vom D. Gauß nach diesen Elementen berechneten Ephemeride des künftigen geocentrischen Laufs dieses neuen Planeten. — Hr. Hofrath Huth zu Frankfurt an der Oder hat diesen Planeten schon seit dem 22sten September verfolgt, aber in der Nacht vom 29sten Sept. hat er denselben zwischen 9, im Bande der Fische und Nr. 24. im Wallfische, nach dem Bodeschen Sternverzeichniß, beobachtet. s. Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, VIII. B. 5. St. S. 424. Herr Inspector Harding hat diesem von ihm entdeckten Planeten den Namen Juno beygelegt. s. Monatl. Correspondenz u. s. w. Nov. 1804. S. 471. — Hierauf hat Herr Professor Gauß diesen Planeten am 20. Jun. wieder aufgefunden und beobachtet, ob er gleich an diesem Abende denselben eher in einem andern Sterne 10. Größe zu erkennen glaubte, der aber am 21sten unverrückt seinen Platz behauptet hatte. Am 22sten gab die Beobachtung volle Gewißheit. Die Juno hat kaum die 10te Größe, doch hofft er, daß man sie am Passagen-Instrumente beobachten werde, da man sie 1806 bey ungefähr gleicher Lichtschwäche zu Mayland am Mauer-Quadranten beobachtet hat. Die nähere Angabe dieser neueren Beobachtungen des Hrn. Profess. Gauß s. in

der Monatl. Correspond. u. s. w. Jul. 1808. S. 84. 85.

Jupiter ist ein Planet, der über 1400mal größer als die Erde und über 108 Mill. Meilen von der Sonne entfernt ist. Jupiter ist unter den Planeten, nächst der Venus, der hellste und glänzendste, scheint mit einem weißen lebhaften Lichte, und fällt besonders, wenn er der Sonne gegenüber steht, und um Mitternacht durch den Mittagskreis gehet, wegen seiner Größe und seines Glanzes sehr prächtig in die Augen. Unter den Fixsternen rückt er, wie alle übrigen Planeten, von Abend gegen Morgen so fort, daß er, wenn er bey der Sonne steht, am schnellsten forteilt, wenn er aber derselben fast gegenüber gesehen wird, stille steht und endlich über 100 Tage lang zurückgehet. Mit diesen Abwechselungen seines scheinbaren Laufs vollendet er endlich den Umlauf um den ganzen Himmel ohngefähr in 12 Jahren. Von diesem scheinbaren Umlaufe aber ist seine wahre Bewegung sehr weit unterschieden. s. Gehl. Physikal. Wörterb. der Naturlehre. II. Th. 1789. S. 698. Nach der Meynung des Cassini vollendet er seinen Lauf um die Sonne in 4331 Tagen und 18 Stunden. — Aus den Bewegungen seiner Flecken oder Streifen hat Cassini geschlossen, daß er sich binnen 9 Stunden 56 Min. um seine Axe drehet, wobey sein Aequator mit der Ebne seiner Bahn um die Sonne einen Winkel von 3 Grad macht. Diese schnelle Umdrehung bey seiner beträchtlichen Größe, wobey jeder Punkt seines Aequators in einer Zeitsecunde 6550 Toisen durchläuft, hat ihm eine starke Applattung gegeben, welche durch gute Fernröhre in die Augen fällt. Aus Short's Beobachtungen giebt de la Lande in *Astr.* LXX. 3221. das Verhältniß der Axe zum Durchmesser des Aequators, wie 13 : 14 an. Cassini stellte diese seine Beobachtungen von 1664 bis 1669 an. Da er unter andern in Zeit von einer oder zwey Stunden ganz neue Streifen entstehen sahe, so erklärte er diesen schnellen

len Licht- und Farben-Wechsel aus der Ebbe und Fluth, die den dortigen ungeheuren Ocean in Bewegung setzt und der wieder große Landstrecken unter Wasser setzt. s. Magazin für das Neueste aus der Physik. 1796. X. B. 4 St. S. 106. — Der erste aber, welcher die Jupitersstreifen bemerkte, war Peter Zucchi, um das Jahr 1630, s. Lichtenbergs Magaz. für das Neueste aus der Phys. und Naturgesch. IV. B. 4. St. S. 140, welches andere dem Johann Hevel zugeschrieben haben, der aber erst 1611 gebohren wurde. s. Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 677. — Die Streifen oder Banden auf der Oberfläche dieses Planeten sind von veränderlicher Gestalt und Lage. Sie sind mehrentheils mit einander, und mit dem Aequator der Umdrehung gleichlaufend. Ihre Anzahl ist unbestimmt; man hat ihrer zuweilen acht, zuweilen nur einen einzigen gesehen. Gewöhnlich zeigen sich drey Streifen, wovon der eine, den man immer sieht, etwas breiter ist, als die übrigen. Außer Cassini hat auch Maraldi die Veränderungen dieser Streifen sehr sorgfältig beobachtet. s. *Anciens mémoires de l'Acad. des Sc.* To. II. p. 104. To. X. p. 1. 513. 707. et *Mém. de l'Acad.* 1699, 1708, 1714. Neuerlich hat Herr Oberamtmann Schröter in Lilienthal bey Bremen, durch ein siebenfüßiges Herschelsches Telescop mit 140—210facher Vergrößerung vom 20. October 1785 bis zum 26. Februar 1786, dieselben wieder bemerkt. s. dessen Beyträge zu den neueste astronom. Entdeckungen, herausg. von Bode, Berlin, 1788. 8. Er hält diese Streifen für abwechselnde Verdickungen und Aufheiterungen in der Atmosphäre des Jupiters, welche sich aus einem beständigen Zuge in derselben erklären lassen. Ihre Umdrehungsperiode ist veränderlich, und fällt zwischen die Grenzen von 7 St. 7 Min. und 9 St. 56 Min. Sie verändern also ihre Stellung gegen die Oberfläche des Jupiters, und geben

schneller

schneller fort, wenn der erwähnte Zug in seiner Atmosphäre stärker ist. Außer diesen Streifen siehet man auch dunkle und helle Flecken auf der Scheibe des Jupiters. Herr Herschel vermuthet, die dunkeln Streifen im Jupiter seyen Theile der Oberfläche des Planeten selbst, das Helle hingegen sey ein atmosphärisches Product. s. *Philos. Trans.* fol. 1793. Vol. LXXXIII. P. II.

Um das Jahr 1783 entdeckte La Place zuerst die wahre Ursache der großen, noch nie erklärten Ungleichheiten, welche in den Bewegungen der beyden Planeten Jupiter und Saturn Statt finden, wodurch er die Fehler der Tafeln dieser Planeten, die 10 bis 12 Minuten vom Himmel abwichen, plötzlich verbesserte und auf eine halbe Minute herunter brachte. Auf Veranlassung des La Place hat nachher Bouvard neue Jupiters-Tafeln zur Bewegung der Länge berechnet, die noch genauer sind. s. Monatliche Correspond. Nov. 1803. S. 471.

Jupitersflecken; s. Jupiter.

Jupitersstreifen; s. Jupiter.

Jupiters-Trabanten; s. Trabant.

Justiniana, eine Silbermünze, die zu Venedig geschlagen wird und sonst Ducaton hieß. Sie hat diesen Namen von dem Doge aus dem Geschlechte der Justiniani bekommen, der sie zuerst hat schlagen lassen. Ihr Gehalt ist eilf Pfennige sechs Gran feines Silber und gilt eine halbe Zechine oder venedische Lire. s. Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. Leipz. 1767. S. 678.

Justus, eine goldene Münze, welche der König von Portugal, Johann II., prägen ließ. Sie galt 15 Realen. Sie hat ihren Namen von dem darauf befindlichen Spruche: ut palma justus florebit. Ebendas. a. a. O.

Justus Judex, eine Münze, die der König in Dänemark, Christian IV., bey Gelegenheit des Krieges mit Schweden

den 1644, mit dem hebräischen Worte, das dieses bedeutet, schlagen ließ. Man hatte doppelte, einfache und halbe Ducaten, wie auch ganze, halbe und Viertelskronen. Man hat auch mit diesem Worte 20 und mehr Ducatenstücke. Wegen der hebräischen Schrift nennt man solche auch Hebräer. Ebendas. a. a. O.

Juwelen als ächte von den unächten zu unterscheiden, hat Brisson in Frankreich ein Merkmal entdeckt, welches in der doppelten Brechung der Lichtstrahlen besteht, wozu noch die specifische Schwere kommt. Zeigt eine einzige Façette des Steins ein doppeltes Bild von einem etwas entfernten Objecte: so ist der Stein zuverlässig kein orientalischer, sondern ein Flußspath, erkünsteltes Glas u. s. w. Auch der Mangel seiner Härte verräth seine Herkunft. Der unächte Stein bekömmt Striemen, wenn man mit der Spitze eines scharfen Messers stark darüber hinfährt. Die specifische Schwere allein ist noch kein hinlänglicher Beweis für die Aechtheit des Steins, weil es unächte farbige Steine giebt, die fast einerley Schwere mit den farbigen Diamanten haben; ist aber der Beweis durch die Refraction damit verbunden: so giebt beydes zusammen einen untrüglichen Beweis. s. Oekonomische Hefte. 1799. Jun. S. 568.

K.

Kabbala (mündliche Ueberlieferung) ist eine abergläubische morgenländische Philosophie, die sich unter den Juden, noch vor Christus, aus persischen, chaldäischen und jüdischen Ideen nach und nach bildete. Akibha, ein berühmter jüdischer Gelehrter, der 120 lebendig geschunden wurde, wird gewöhnlich für den Urheber der Kabbala ausgegeben, und Jezirah heißt das Buch, in welchem diese Philosophie enthalten ist. Es begreift die morgenländisch-pythagoräische Philosophie in der ihr eigenthümlichen und mystischen Schreibart. Zwey andere ähnliche Bücher, Sohar und Bahir, sind jünger. Das erste hat bey Juden und Christen großes Ansehn erhalten. Diese sogenannte Philosophie behandelt vorzüglich die Lehre von der stufenweisen Entwickelung aller Dinge aus dem Wesen Gottes. Die Kabbalisten theilen sie in die theoretische und practische, und beyde haben wieder ihre Unterabtheilungen. Vergl. *Origines philosoph. myst. s. Cabbalae vet. Ebraeor. brev. delineat. in Obs. Hal.* T. 1. p. 1 — 26. *Remarques sur l'antiquité et l'origine de la Cabale par M. de la Nauze in Mém. de l'Acad. des Inscr.* T. 9., und J. F. Kleuker über die Natur und den Ursprung der Emanations-Lehre bey den Kabbalisten. Eine gekr. Prsschr. Riga 1786. gr. 8.

Kälte

Kälte ist ein geringer Grad der fühlbaren Wärme, oder derjenigen Emfindung, welche in uns durch Berührung eines Körpers entsteht, der weniger Wärme, als unser eigner Körper, enthält. Entsteht die Kälte ohne Zuthun eines Menschen; so heißt sie eine natürliche. — Merkwürdig ist es, daß viele Länder, ihrer Lage wegen, weit kälter sind, als andere, die mit ihnen unter einer geographischen Breite liegen, und also den Sonnenstrahlen in gleicher Maaße ausgesetzt sind. Ein Ort ist überhaupt auch desto kälter, je höher er über der Meeresfläche liegt, und diese kältere Temperatur hoher Orte erklärte man sonst daraus, daß sich die dünnere Luft daselbst nicht stark erwärmen ließe, und daß der größte Theil der Wärme von den von der Erdfläche zurückgeworfenen Sonnenstrahlen herrührte, welche die höhern Gegenden des Luftkreises nur in geringer Menge erreichten. Herr *De Luc* aber (Briefe über die Gesch. d. Erde Thl. 2 S. 491) zeigt aus Beobachtungen des Hrn. *Pictet* in Genf, daß die Wärme des Erdbodens und die Reflexion der Sonnenstrahlen sehr wenig Einfluß auf die Wärme der Luft haben, daß vielmehr die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die Luft nicht allein von der Dichte der Luft, sondern auch von der Natur der Luftschichten, und von der Menge der Feuermaterie, die sie enthalten, abhänge. Dennoch leitet Kirwan *an Estimate of the temperature of different latitudes. Lond:* 1787, den größten Theil der Wärme des Luftkreises von der Berührung und Mittheilung des Erdbodens her, wobey die Kälte auf den Bergen desto begreiflicher wird, da die Sonne jede Seite der Berge, nur wenige Stunden lang, und mit sehr schief auffallenden Strahlen bescheint, auch die hervorgebrachte Wärme sich an den Bergspitzen, die von allen Seiten mit Luft umringt sind, weit schneller, als im platten Lande zerstreut. Baume behauptet, daß Wärme und Kälte von einerley Ursachen, nämlich von dem unter diesen beyden Formen modificirten Feuer herrühren. Eine weitl. Abh. hierüber findet man in dem neuen polytechn. Mag.

2ter

2ter Bd. 1799 S. 218—263. Zu Fahrenheits und Borhaaves Zeiten glaubte man, die stärkste natürliche Kälte erstrecke sich nicht über den künstlichen Frostpunct, der durch Eis und Salmiak bestimmt wird. Dieser Grad der Kälte sollte in Island beobachtet worden seyn, und Fahrenheit wurde dadurch bewogen, die Null seiner Scale an diesen Punct zu setzen. Allein die nachherigen Versuche thun das Gegentheil dar. Prof. Hindenburg (*Formulae comparandis gradibus thermom. idon.* Lipſ. 1791, 4. p. VI.) fand in Leipzig bey dem strengen Froste im J. 1788 am 17. Decbr. früh um 7 Uhr ein Thermometer mit Fahrenheitischer Scale von Dollond auf — 20. Vergl. übrigens noch von Gersdorfs Vergleichungstabellen der Beobachtungen über die strenge Kälte im Jan. 1795, als Beyl. der Lausitz. Monatsschr. 1795, 5tes Stck. Die künstliche Kälte ist eine solche, die durch irgend eine Veranstaltung der Menschen überhaupt, besonders durch Auflösung oder Vermischung gewisser Substanzen, oder auch durch Ausdünstung hervorgebracht wird. Die ersten Versuche, Kälte durch die Kunst hervorzubringen, wurden in Ländern gemacht, wo man durch die Hitze genöthiget wurde, auf Mittel zu denken, das Getränke kühl zu erhalten. Dahin gehören die im südlichen Asien gelegenen Länder, wo man im Sommer das Wasser in lockeren, irdenen Gefäßen abkühlt, um die man einen Lappen schlägt, den man beständig feucht erhält und dann die Gefäße der Sonne oder dem heißen Winde entgegenstellt oder sie in die Erde vergräbt, und oben drüber ein Flammenfeuer anzündet, wodurch das Wasser in dem Gefäße so kalt wie Eis wird. Die reichen Indianer werfen auch Salpeter in ein Wasserbecken und setzen ihr Wasserglas hinein. Nach einigen sollen die Italiener zuerst von dem Salpeter diesen Gebrauch nachgemacht haben. Ein Spanier, Blasius Villafranca, Arzt einiger vornehmen Röm. Familien, gab davon im J. 1550 eine kleine Schrift heraus (*Methodus refrigerandi ex vocato ſale nitro vinum*

num aquamque ac potus etc. Romae apud Valerium et Aloisium) worinne er mehrmals versichert, er sey der erste, welcher diese Erfindung öffentlich bekannt mache. Sie sey, sagt er, durch die Bemerkung veranlaßt worden, daß die Solen auch im Sommer jeder Zeit kühler wären, als reines Wasser. Der Spanische Arzt Monardes (in seiner Schrift de nive, welche Clusius in seinen Exoticis aus dem Spanischen übersetzt hat, S. 37) der im J. 1578 starb, erwähnt dieses Gebrauches des Salpeters ebenfalls; er glaubt, die Galeeren-Sclaven hätten ihn erfunden. — Ungewiß aber ist es, wer der Erfinder davon sey, Schnee oder Eis mit Salpeter und andern Salzen zu mischen, und dadurch die Kälte dergestalt zu vergrößern, daß das in einem Gefäße in jene Mischung gestellte Wasser zu einem festen Eise friere? Die erste Erwähnung thut *Latinus Tancredus*, Arzt und Prof. zu Neapel, im J. 1607 in seiner Schrift *de fame et siti*, Lib. 3. *Venetiis*. Im J. 1626 kam des bekannten *Sanctorii Sanctorius* Erklärung des *Aricenna* zu Venedig heraus, worinne der Verf. erzählt, daß er in Gegenwart vieler Zuhörer Wein dadurch in Eis verwandelt habe, daß er dem Schnee nicht Salpeter, sondern gemeines Kochsalz zugemischt habe. Wenn das Salz $\frac{1}{3}$ Thl. des Schnees gewesen sey, so wäre die Kälte 3 Mal so stark geworden, als von dem Schnee allein. Nach andern aber machten Bacon und Kircher diesen indianischen Versuch zuerst nach und wußten auch schon, daß Meersalz mit zerstoßenem Eise ebenfalls die Eigenschaft habe, daß ein in diese Mischung gesetztes Wasserglas davon gefrieret. Halle fortgesetzte Magie 1789. II. B. S. 344 folg. Im Jahr 1665 legte Robert Boyle in einer besondern Schrift (*historia experimentalis de frigore*, London 1665. 4) einen bessern Grund zu den Versuchen, wodurch die künstliche Kälte erzeugt wird, und machte bekannt, daß die erkältende Kraft dem Vitriol, Alaun, Salmiak und sogar dem Zucker eigen sey. Bald darauf zeigte er in einer andern

Schrift (*A new frigorific experiment etc. in Philos. Transact. n. 15.*), daß sich auch durch bloße Auflösung des Salmiaks im Wasser eine beträchtliche Kälte hervorbringen lasse, und bemerkte zuerst, daß diese Salze nicht eher wirken, als bis sie zerfließen. Endlich zog er auch aus den Mittelsalzen durch Destilliren die Säure heraus, und fand, daß die Salpeter-Säure die größte Kälte verursache. Die florentinische Academie hingegen fand, daß die erkältende Kraft des Salmiaks größer sey, als die des Salpeters. Hierauf entdeckte Geoffroy, daß die Auflösung aller Mittelsalze, ja sogar der flüchtigen kalischen Salze, einige Grade von Kälte hervorbringe. Mairan fand zuerst, daß ein mit Wasser benetztes Thermometer, sobald es an die Luft gehängt wird, augenblicklich um einige Grade falle, und sich fast bis zum Frostpuncte abkühlen lasse. Der jüngere Geoffroy vermischte wesentliche Oele mit Salpeter-Geiste zu einer merklichen Kälte am Thermometer. Halle a. a. O. S. 345. 346. Im Jahr 1729 erfand Fahrenheit die Methode, den Grad der Kälte dadurch zu vermehren, daß er Salpetergeist mehrmals auf zerstoßenes Eis goß und jedesmal das vorige Wasser, das der geschmolzene Schnee verursacht hatte, ablaufen ließ. Durch diese Vorrichtung brachte er es dahin, daß der Weingeist in seinem Thermometer 40 Grade unter den Eispunct fiel. Reaumür bestimmte endlich im J. 1734 die hervorgebrachten Grade der Kälte selbst, wozu es dem Boyle nur an einer bestimmten Eintheilung des Thermometers gefehlt hatte. Neue Edinburg. Vers. Th. 2. 1755. Im Jahr 1747 machte Richmann in Petersburg seine Versuche über die künstliche Kälte. Cullen in Edinburg entdeckte 1755 zuerst, daß auch die Ausdünstung eine Kälte verursache (physikal. Wörterbuch von D. J. S. T. Gehler, II. Th. Leipz. 1789. S. 708.), und erklärte dadurch die von Mairan bemerkte Erscheinung, daß ein in Wasser getauchtes Thermometer, wenn es der freyen Luft wieder ausgesetzt wird, so lange fällt, bis das

Wasser

Wasser ganz abgedunstet ist. (Ebendas. S. 710.) Nach Braun und Achards Versuchen ist diese Erkältung des Thermometers desto größer, je geschwinder die Verdünstung ist. Achard entdeckte auch, daß das Anblasen frischer Luft die Ausdünstung befördert und die dadurch erzeugte Kälte vermehrt. (Ebendas. S. 711.) Im Jahr 1756 machte Baumée seine Versuche über die künstliche Kälte. Professor Karsten entdeckte auch eine neue Methode, das Wasser zum Gefrieren zu bringen. Er füllte eine kleine Phiole mit Wasser, umwand sie mit feiner Leinwand, tauchte sie in Aether und setzte sie der streichenden Luft aus. So oft der Aether verraucht ist, wird die Phiole aufs neue wieder hineingetaucht, worauf sich im Glase Eis ansetzt. Halle a. a. O. 1. Th. 1788. S. 547. Ueber die Erkältung durch Ausdünstung hat auch Herr *de Saussure* (*Journal de phys. Mars* 1787) Versuche auf dem Col du Glant angestellt. Er befestigte die Kugel eines Thermometers in der Mitte eines feuchten Schwammes, band eine Schnur daran, und schwang das Thermometer in der Luft mit der größten Schnelligkeit um, wodurch er eine Abkühlung erhielt, die bisweilen auf 8 Grad nach Reaumür gieng. D. Darwin entdeckte zuerst, daß auch die mechanische Ausdehnung der Luft ein Mittel sey, Kälte hervorzubringen, (*Philos. Transact.* 1788. Vol. LXXVIII. P. I. pg. 43.) Einen sehr hohen Grad künstlicher Kälte hervorzubringen, hat Herr Professor Lowitz durch ein sehr wohlfeiles Mittel erfunden. Es besteht solches in salzsauerm Kalk, der aus dem Rückstande von der Bereitung des kaustischen Salmiakgeistes, durch Auflösung in Wasser, Filtrirung, Abrauchung zur vollkommenen Trockne und geschwinde zarte Pulverisirung in einem Mörsel, erlangt werden kann, und in der schnellen und durchaus gleichen Vermischung desselben mit frischgefallenem Schnee in dem Verhältniß des Gewichtes, wie 8 zu 6. Hierdurch ist es ihm gelungen, Quecksilber zu einer durchgängig festen Metallmasse

masse zu verhärten. Chem. Annalen 1796. B. 1. S. 529 — 39. Die berühmten französischen Chemiker Vauquelin und Fourcroy wiederholten die Lowitzischen Versuche über die künstliche Kälte bei der strengen Kälte in Paris, indem sie 8 Theile muriate de chaux mit 6 Theilen ungepreßten Schnee vermischten. Diese Mischung brachte plötzlich eine nicht zu berechnende Kälte hervor, 20 Pfund Quecksilber froren vollkommen, und in 30 Secunden froren Weingeist, die Aether und distillirte Weinessige. Diese künstlich erregte Kälte kann man auf 40′ schätzen, und sie ist bis jetzt die möglichst stärkste bekannte Kälte. Allgem. geograph. Ephemeriden von Zach, 1799. Febr. S. 197. Nota. Der schwedische Ritter, Herr von Edelkranz, hat eine Maschine erfunden, wodurch man mittelst Ausdehnung der Luft, oder eines Gases größere Kälte hervorbringen kann, als durch sonst gewöhnliche Mittel möglich war. Die Maschine besteht aus einer besonders hierzu eingerichteten Pumpe. Neueste Entdeckungen der französischen Gelehrten, herausgegeben von D. Pfaff und Friedländer 1803. 5tes St. S. 75.

Zu Ende des 16ten Jahrhunderts fiengen die Franzosen zuerst an, die künstliche Kälte auch dazu zu benutzen, allerley wohlschmeckende Säfte gefrieren zu lassen, und solche nachher unter dem Namen Gefrornes zur Erfrischung auf die Tafeln der Reichen und Vornehmen zu bringen. Die älteste Nachricht von dieser Erfindung kömmt in des Barklay Argenis vor, welcher zuerst 1621 zu Paris gedruckt wurde. Ums Jahr 1676 waren die abgekühlten oder gefrornen Getränke schon die vornehmste Waare der Pariser Limonadiers, und in dem Bestätigungs-Briefe ihrer Innungsrechte kommen unter ihren Waaren ausdrücklich eaux de gelée et glaces de fruits et de fleurs vor, (*De la Mare traité de la police*, III. p. 799.) Zu den neuesten Erfindungen in dieser Kunst gehört die gefrorne Butter, welche zuerst

1774 auf dem Pariser Kaffeehause Caveau bekannt wurde. Der Duc *de Chartres* wurde hier eines Tages von dem Wirthe mit seinem Wappen aus diesem neuen eßbaren Eise überrascht. Beckmanns Beyträge zur Geschichte der Erfindung. B. 4. St. 2. Herr Walker zu Oxford hat folgendes Verfahren angegeben, um auch im Sommer eine Kälte hervorzubringen, vermittelst welcher man Gefrornes zubereiten kann. Man nimmt von gutem, reinem, fein pulverisirten und vollkommen trockenen Salpeter und Salmiak ein Pfund von jedem, mischt es gut durcheinander und schüttet dieses an dem kühlsten Orte im Hause in einen Eimer mit so viel Wasser, als nöthig ist, diese Salze beynahe völlig aufzulösen. Durch allmäliges Hinzugießen wird dieses am sichersten ausgefunden. Sobald die Masse anfängt dünne zu werden, oder auch schon vorher, setzt man das blecherne Gefäß, worinne der Creme ist, der gefrieren soll, hinein und rührt beydes, das Gefriermittel und den Creme, letztern aber nur sanft, damit sich die Ingredienzien nicht setzen, mit einem hölzernen Instrument um und wartet das Gefrieren ab. Sollte man am Thermometer, das hierbey nöthig ist, finden, daß das Gefriermittel schon wieder wärmer zu werden anfienge, noch ehe der Creme die nöthige Consistenz hat: so kann man mit einem Heber etwas von dem Gefriermittel abzapfen und frisches Wasser, wie auch Salpeter und Salmiak hinzuthun. Nimmt man eine größere Quantität Salze: so geräth es desto besser. Noch glücklicher wird man seyn, wenn man vorher den Salzen und auch dem Wasser selbst in verschlossenen Büchsen einen größern Grad der Kälte giebt, indem man mit ihnen eben so wie mit dem Creme, der gefrieren soll, verfährt. Nach dem Proceß läßt man das Wasser in den Gefäßen abdampfen, trocknet die Salze am Feuer, und dann sind sie von neuem brauchbar. Göttingischer Taschenkalender 1791.

Käme-

Kämelotten sind eine Art wollener Decken, die schon zu Mosis Zeiten gewebt wurden. II. Mos. XXVI.

Käse zu bereiten, war in den ältesten Zeiten bekannt, indem sich Hiob schon dieses Wortes bedient. Hiob X, 10. Bey den Griechen wird Aristäus (ein Sohn der Cyrene und des Apollo, nach andern aber des Bachus oder auch des Cyrnus, wofür andere Grinus lesen), der ein König in Arkadien war und die Autonoë, eine Tochter des Cadmus, zur Frau hatte, für den Erfinder der Käse gehalten, dem die Griechen diese Kunst ablernten. *Diod. Sic.* IV. 83. *Justin. Hist.* Lib. XIII, Cap. 7. Er wird von einigen Agräus genannt; Justinus macht aber zwischen beyden Namen einen Unterschied. Auch den Römern war der Käse früh bekannt; aber den Barbaren nicht. *Plin.* Lib. 28. C. 35. Indessen ist dieses nicht von allen Barbaren zu verstehen; denn *Caesar de bello gallico* VI. 22. sagt, daß die meisten Deutschen von Milch, Käse und Fleisch lebten. Ferner gestehet Strabo Lib. IV. p. 200. denjenigen Brittanniern, die er mit den Celten in Vergleichung stellt, die Geschicklichkeit, Käse zu machen, zu, und spricht solche nur manchen ungebildeten Brittanniern ab. Die Alpenkäse von Kuh- und Schaafmilch waren schon im 2ten Jahrhundert berühmt, und bey den Römern beliebt, welches hinlänglich beweist, daß die Deutschen die Käse kannten. *Varro de re rust.* II, 11. *Plin.* XI. 42. *Jul. Capitolinus in Antonio* p. 10. C. 12. Plinius rühmt schon den Käse, den man im Dorfe Roquefort, in Langedoc, aus Schaaf- und Ziegenmilch, in den Kellern bereitet, die man an die Felsenklüfte gebauet hat, aus denen stets ein kalter Wind strömt. Gilberts Annalen der Physik 1805. S. 139. — Anton in seiner Geschichte der deutschen Landwirthschaft Th. 1. 1797 behauptet, daß die Deutschen im 4ten Säc. die Kunst, Käse zu bereiten, noch nicht verstanden hätten. In Deutschland wurden im 10ten Jahrhundert die Milchereyen (lacticinia) vom Rindviehe vorzüglich auf Käse benutzt,

nutzt, deren Größe beträchlich gewesen zu seyn scheint, und die an einigen Orten als Abgaben angenommen wurden. Anton Ges. d. deutsch. Landwirthsch. II. Th. 1800. Vergl. Schäpziger Käse.

Käseleim ist einer der besten Leime, sowohl Holz, als Steine damit zu leimen, der sich von keiner Nässe wieder auflösen läßt. Er wird schon vom Theophilus Presbyter, der um das Jahr 800 lebte, beschrieben.

Kaffee wird von den Arabern Cahuah, von den Türken Cahveh, von den Egyptern Cahaova, und von den Persern Cahvve genannt. Die Wörter Cahuah und Cahveh, bedeuten in der arabischen und türkischen Sprache überhaupt ein Getränk, besonders ein solches, das aus Saamenkörnern gemacht wird, die die Araber Ban, Bon, Buna auch Buun nennen, daher Cahuah al Buuniat bey den Arabern soviel ist, als ein aus Saamenkörnern bereitetes Getränk. Aus den Wörtern Cahveh und Bon, soll das deutsche Wort Kaffeebohne entstanden seyn, da doch sonst die Kaffeebohnen mit den eigentlichen Bohnen wenig Aehnlichkeit haben. Gemeinnützige Kalender-Lesereyen von Fresenius 1786. 1. B. S. 140 folg. Andere leiten diese Namen von einem Zeitworte her, das in der arabischen Sprache so viel bedeutet, als: wenig Appetit haben, weil der Kaffee den Appetit mehr benimmt als befördert, wenn man ihn häufig trinkt. Universal-Lexicon IV. unter Bon *p*. 545.

Der Kaffee ist ein Getränke, das aus den Saamenkörnern einer Beere bereitet wird, die wir Kaffeebohnen nennen, und die theils auf niedrigen Sträuchern, theils auf sechzehn bis achtzehn Fuß hohen Bäumen wachsen, deren Schaft gerade und von hellbrauner Rinde ist, und deren Aeste eine Pyramide bilden. Die Blätter sind vier bis fünf Zoll lang, und in der Mitte fast zwey Zoll breit. Die Blüthen sind weiß, wohlriechend und sitzen traubenweis dicht an den Zweigen. Die länglichten Beeren sehen an-

fangs grün, hernach röthlich, und wenn sie reif sind, schwärzlich aus, sind mit einer Schaale und dünnen narbichten Haut eingeschlossen, unter der sich zwey aneinander gefügte Bohnen befinden. Da der Baum Blüthen, reife und unreife Früchte immer zugleich trägt, so können die Früchte nicht auf einmal abgenommen werden, sondern man thut es des Jahres zu dreyenmalen, indem man Tücher unter die Bäume breitet und solche schüttelt, worauf dann die reifen Früchte abfallen.

Ueber das Vaterland des Kaffeebaumes war man sonst nicht einerley Meynung. Einige hielten dafür, daß er ursprünglich aus Aethiopien stamme, von da nach Persien und von hier nach Arabien gekommen sey, welche Meynung dadurch einigen Schein erhielt, daß Karl Jacob Ponert in seiner Reisebeschreibung vom Jahr 1698, 1699 und 1700 bezeuget, daß in den genannten Jahren noch Kaffeebäume in Aethiopien angetroffen worden wären. Da aber der äthiopische Kaffeebaum mit dem Myrthenbaume verglichen wird und der arabische Kaffeebaum ganz anders aussieht: so zweifelt man, daß in Aethiopien wahrer Kaffee wachse. Wenn man aber auch das letztere annimmt: so wäre es gar wohl möglich, daß die Araber, als sie, wie Ludolf bezeuget, nach Aethiopien kamen, den Kaffeebaum mit dahin brachten und dort pflanzten. Universal-Lexicon. IV. unter Bon S. 534. Jetzt stimmen die meisten dafür, daß das glückliche Arabien, besonders die Gegend um Mecca, in der Provinz Jemen, woher noch jetzt der beste Kaffee kommt, den man Levantischen nennt, das Vaterland des Kaffeebaums sey.

Der Sage nach sollen die Thiere zur Erfindung dieses Getränks die erste Veranlassung gegeben haben. Die Fabel, die man davon erzählt, ist folgende: Ein Hirte in Arabien, oder um selbige Gegend, hütete auf den Bergen eine Heerde Kameele, oder, wie andere wollen, Ziegen, und bemerkte, daß sein Vieh wider die Gewohnheit die

die Nacht hindurch munter blieb, und im Stalle umhersprang. Der Hirt klagte es dem Prior des Convents, dem die Heerde gehörte, und da dieser vermuthete, daß es vom Futter herkommen müsse: so untersuchte er den Ort, wo das Vieh den Tag zuvor geweidet hatte, und fand daselbst kleine Bäumchen, deren abgefallene Früchte das Vieh gefressen hatte. Er nahm dergleichen Früchte mit, kochte sie in Wasser, trank davon und befand sich darauf besonders munter. Der Prior, ein eifriger und zugleich witziger Mann, der sich schon lange darüber geärgert hatte, daß seine Mönche so verschlafen waren, glaubte hier ein Mittel gefunden zu haben, der Langschläferey der Mönche abzuhelfen, und die gute Zucht im Kloster wieder herzustellen, denn er hatte empfunden, daß dieser Trank die Kraft habe, das Blut in geschwindere Bewegung zu setzen, und den Schlaf zu vertreiben. Er empfahl ihn daher den Mönchen, damit sie in der Metten nicht mehr schlafen möchten, und fand das Mittel bewährt. Hübners Natur- und Kunst-Lexicon. 1746. S. 385. Nach andern trug sich die Geschichte in Palästina zu, wo der Prior eines Jakobiner-Klosters, auf die erzählte Veranlassung, die Kraft der Kaffeebohnen untersucht haben soll. Dem sey aber, wie ihm wolle, so ist so viel gewiß, daß es bis jetzt noch an einem sichern historischen Beweise für diese Sage fehlt.

Eben so wenig sind mir die Beweise für die Meynung derer bekannt, welche erzählen, daß der Kaffee bey den Arabern, welche solchen statt des ihnen verbotenen Weines erfunden hätten, schon vor 800 Jahren im Gebrauch gewesen sey, Wittenbergisches Wochenblatt. 1768. 1. B. 26. St. S. 219. folg., und daß die arabischen Schriftsteller des zehnten Jahrhunderts, Antipandora I. S. 109., oder, wie andere noch genauer bestimmen wollen, um das Jahr 900 desselben schon gedacht hätten.

Achmet Effendi behauptet, ein Derwisch habe ihn im Jahr Christi 1258 zuerst erfunden. Erlanger gelehrte Zeitung 1791. 43. St. S. 683.

Soviel scheint indessen wahr zu seyn, daß die Araber die ersten waren, bey denen das Trinken des Kaffees aufkam und von denen es andere Nationen lernten. Die älteste Bereitungsart des Kaffees scheint bey ihnen blos ein Aufguß auf die getrockneten Früchte gewesen zu seyn; denn noch jetzt bedienen sie sich des trockenen Fleisches und der harten Hülse der Kaffeefrucht viel häufiger, als der Bohnen. Dieses Getränk heißt Café à la Sultane und ist in der Türkey stark im Gebrauche. Der gemeine Mann braucht die gelblichen Hülsen der Kerne, und das Getränk davon heißt Kischar. Indessen trinkt man den Kaffee auch von den gerösteten Bohnen, jedoch ohne Milch und Zucker, und mit dem sogenannten Satze oder Grunde vermischt. Daß die Israeliten und die alten Griechen den Kaffee schon gekannt hätten, ist unerweislich, denn das Kali oder geröstete Mehl der Juden, 1 Sam. 25, 18., war von Hülsenfrüchten, und wahrscheinlich, wie Schaw beweist, von den Kichererbsen; aber das Schwermuth verscheuchende Getränk der Helena, beym Homer, war weiter nichts, als Opium. Die älteste bekannte Nachricht vom Kaffee befindet sich in einem arabischen Manuscript in der Kaiserlichen Bibliothek zu Paris, das sonst im Verzeichnisse mit Nr. 944 bezeichnet war. Der Verfasser desselben wird von einigen Schehabbedin Ben Abdalgiaffar Almaleki, Gemeinnützige Kal. Les. von Fresenius 1786, 1. B. S. 131, folg. von andern Abdalkader Mohammed Alanzari genannt. Univers. Lex. IV. p. 542. Ein Mufti von der Stadt Aden im glücklichen Arabien, Namens Gemaleddin, der 1470 starb, reisete nach Persien und traf daselbst einige seiner Landsleute an, die sich des Kaffees statt der Arzney bedienten. Hieraus wollen einige schließen, daß der Gebrauch des Kaffees in Persien älter, als in Arabien sey, welches doch nicht noth-

nothwendig aus der Erzählung folgt; denn Gemaleddin sah nicht Perser, sondern seine Landsleute, also doch wohl Araber, Kaffee trinken. Diese konnten also den medicinischen Gebrauch desselben auch aus Arabien, wo er nur noch wenigen bekannt war, mit nach Persien gebracht haben. Als sich nun Gemaleddin nach seiner Zurückkunft nicht wohl befand, erinnerte er sich dieses Getränks wieder, brauchte es, und ward nicht nur gesund, sondern befand sich auch munterer und gestärkter, als zuvor, daher er und seine Geistlichen sich desselben auch in gesunden Tagen bedienten, um zu dem nächtligen Gebet desto munterer zu seyn. Diese Beyspiele, der gute Geschmack und die vortheilhaften Wirkungen des Kaffees machten, daß er bald in Aden gemein wurde. Von da kam der Gebrauch desselben erst in die um Aden liegende Gegenden, dann bis nach Mecca und Medina, wo ihn die Gelehrten, besonders die Geistlichen, Reisende und auch Handswerksleute tranken, um sich bey ihren Arbeiten munter zu erhalten; man führte ihn in Gesellschaften ein, trank ihn beym Schachspiel und endlich wurde er in ganz Arabien so beliebt, daß die Araber bey ihren Kaffeevisiten dem Styck Sadly, den sie für den Erfinder dieses Getränks halten, allemal eine gute Stelle im Paradiese wünschen. Halle fortgesetzte Magie 1788. 1. B. S. 255. Uebrigens soll ein Einsiedler aus Mocha im 14ten Jahrhundert zuerst den Kaffeebaum aus Habesch nach Arabien gebracht haben. Erlanger allgm. Litt. Zeitung. 1800 Nr. 178.

Auf das Rösten der Kaffeebohnen konnte man sehr leicht verfallen, da es schon zu Mosis Zeiten gewöhnlich war, die Kornähren am Feuer zu rösten, und dann zu zermalmen, wodurch sie ein braunes Mehl erhielten, das unserm gemahlenen Kaffee ähnlich war. 3 Mose 2, 14.

Im Anfange des sechszehnten Jahrhunderts war der Gebrauch des Kaffees schon in Egypten, besonders in Cairo, eingeführt, (Taschenkalender der neuesten

Französ. und Engl. Moden. Frankfurt. a. M. 1791 bey Berndt.) wo er fast überall von den Geistlichen empfohlen wurde. Prosper Alpinus, der von 1580 bis 1584 in der Levante gewesen, und der erste war, der einige botanische Nachricht vom Kaffeebaum, nebst einer Zeichnung desselben, lieferte, die aber beyde nicht sehr erheblich sind, meldet, daß die Egyptier, eben so wie die Araber, nicht nur aus den Kaffeebohnen, sondern auch aus der Schaale und der narbigen Haut, welche die Bohne umschließet, ein Getränke bereiten, welches man Kaffee à la Sultane nennet. Sie rösten nämlich die Hülsen und die Haut, zermalmen sie, kochen solches und filtriren dann den Getrank. Hierbey verdient noch angemerkt zu werden, daß die mancherley Methoden den Kaffee zu filtriren schon sehr alte Erfindungen sind, deren Alpinus zum Theil schon gedenkt und die man in Zimmermanns Chemie angezeigt findet. Ebem diesem Alpinus schreibt man auch den Ursprung und Gebrauch des Kaffees in Europa zu, welches gegen das Ende des sechszehnten Jahrhunderts geschah. Die Getränke der Menschen; oder Lehrbuch, die natürlichen sowohl, als auch die künstlichen Getränke aller Art näher kennen zu lernen u. s. w. Herausgegeben vom Kommissions-Rath Riemp. Dresden 1803. S. 297. folg.

Wie häufig das Kaffeetrinken bey den Egyptiern war, kann man daraus sehen, daß um das Jahr 1630 allein in Cairo tausend öffentliche Kaffeehäuser waren, wie Johann Vesling, aus Hannöverisch-Minden, versichert, der die Morgenländer durchreisete. Gemeinnütz. Kal. Les. 1. B. S. 140. folg.

Bey den Türken wurde dieses Getränk ebenfalls frühzeitig genug bekannt. Zwey Personen, wovon die eine, Namens Schems, von Damascus, die andere, Namens Hekin, von Aleppo war, vereinigten sich mit einander,

der, und errichteten im Jahr 1554 zu Constantinopel das erste öffentliche Kaffeehaus. Bald entstanden mehrere, und der häufige Besuch der Kaffeehäuser schien die Conspirationen und Rebellionen zu begünstigen, daher unter der Minderjährigkeit Mahomeds IV. alle Kaffeehäuser durch den Vezier Kugrulli aufgehoben, und nur noch zwey in der Vorstadt Pera geduldet wurden. Die Kaffeehäuser zu Constantinopel waren indessen die ersten in Europa; Universal-Lex. IV. p. 542., und der Kaffee würde nun bey den Türken allgemein beliebt. Vornehme Häuser hielten sich einen eigenen Kaffeekoch, und die Türken pflegten sogar für ein Paar Geistliche, Namens Sciadli (vielleicht der Styck Sadli der Araber), und Aidrus, die sie für die Erfinder des Kaffee hielten, in einem besondern Gebete zu bitten. Ebendas.

Unter den Europäern lernten die Venetianer, die damals am meisten nach der Levante handelten, den Kaffee zuerst kennen und durch sie kam er auch zuerst in das christliche Europa. Peter della Valle schrieb im Jahr 1615 aus Constantinopel an einen seiner Freunde, er wolle ihm unter andern Seltenheiten auch Kaffee mitbringen. Im Jahr 1624 schrieb Franziscus Baco von Verulam etwas vom Kaffee, das aber nicht von Belang war; er gedenkt desselben immer nur noch als eines bey den Türken gewöhnlichen Getränkes. Gemeinnütz. Kal. Les. 1. B. S. 133—135 folg. Universal-Lex. a. a. O. In eben diesem Jahre sollen die Venetianer den ersten Kaffee aus der Levante nach Italien gebracht haben (Raffs Naturgesch. f. K. 1780. S. 69.), und der Ritter Linné behauptet, daß solcher 1645 schon im südlichen Italien gebräuchlich gewesen sey. Wittenberg. Wochenbl. a. a. O.

Herr von Merveille, der nach der Levante reisete, brachte 1644 bey seiner Zurückkunft den ersten Kaffee nach Frankreich, und zwar nach Marseille. Universal-Lex. a. a.

a. a. O. Nach Paris brachte ihn der bekannte Thevenot zuerst, der im Jahr 1657, als er von seinen Reisen zurückkam, seine Freunde zuerst mit Kaffee bewirthete. Wöchentliches Allerley 1782, 20. St. Indessen hatten sich schon Marseillianische Kaufleute in der Levante an den Kaffee gewöhnt, daher sie ihn nicht nur selbst tranken, sondern auch im Jahr 1660 einige Ballen Kaffee zum Verkauf mit nach Marseille brachten. Universal-Lex. a. a. O. Am bekanntesten wurde der Kaffee in Paris, als der türkische Kaiser Mehemmet IV. einen Bothschafter, Namens Soliman Aga, dahin schickte, welcher sich vom Julius 1669 bis zum May 1670 am Hofe Ludwigs XIV. aufhielt. Dieser brachte Kaffee in Menge mit dahin, zeigte den Parisern die Bereitung desselben, beschenkte die Damen damit, und erleichterte auch, als er nach Constantinopel zurückkam, den Handel mit Kaffee, damit es den Damen in Paris nicht daran fehlen möchte. Wittenberg. Wochenbl. a. a. O. Hierauf wurde im Jahr 1671 zu Marseille bey der Börse das erste Kaffeehaus in Frankreich, und 1672 eins in Paris angelegt; Universal-Lex. a. a. O., und zwar letzteres von einem Armenianer, Namens Paschal, welcher sich hierdurch ein großes Vermögen erwarb. Seinen Nachfolgern aber wollte dieses nicht glücken, bis endlich zu Anfange des achtzehnten Jahrhunderts ein Sicilier mit Namen Procope den Ruhm der Kaffeebuden wieder herstellte. Versuch einer Kultur-Gesch. von den ältesten bis zu den neuesten Zeiten. Frankf. und Leipz. 1798. S. 24. Sie fanden nun so viel Beyfall, daß man bald nachher in Paris 300 Kaffeehäuser zählte. *La Rogue voyage de l'Arabie heureuse.* In Frankreich entstanden auch die ersten Streitigkeiten über die Bereitung des Kaffees. Herr Andry behauptete in einem 1713 zu Paris gedruckten Tractat, (Tr. des alimens du Carême,) man solle die Bohnen ungebrannt und ungemahlen in Wasser kochen, wodurch man ein wohlschmeckendes

zitro-

zitronenfarbiges Getränke erhalten würde; aber Herr Duncan widersetzte sich dieser neuen Methode. Universal-Lex. a. a. O. Schon versuchten es die Franzosen, in ihren eigenen Ländern Kaffee zu ziehen. Im Jahre 1700 wurde der erste Kaffeebaum aus Arabien gebracht und in den botanischen Garten zu Paris gepflanzt, wo er zwey Sprößlinge erzeugte, die nach Martinique verpflanzt wurden, sich da vervielfältigten, und zu einem wichtigen Handelszweige emporblüheten. S. über den Zustand der neuesten Litteratur von Frankreich, von Böttiger, II. Th. 1796. Ohngefähr um das Jahr 1703 soll das Pariser Museum die erste Kaffeepflanze nach den Antillen, wo seit der Zeit der Kaffee einheimisch ist, geschickt haben. Französische Annalen für die allgem. Naturgeschichte, von D. Pfaff und Friedländer. 3. Heft. 1802. S. 190. Nach andern aber brachte zuerst der Arzt Isemberg von dem aus Amsterdam nach Paris geschickten Kaffeebaume einen Abkömmling im Jahre 1716 mit nach den Antillen; da aber der Ueberbringer gleich nach seiner Ankunft starb, so ward diesesmal aus der Pflanzung nichts. Gemeinnütz. Kal. Les. a. a. O. S. 139—144. — Im Jahr 1715 wurden zu St. Domingo die ersten Kaffeepflanzungen angelegt. Erlanger Lit. Zeitung 1801, Nr. 227. Im Jahr 1717 schickte die in Paris errichtete ostindische Handlungsgesellschaft Kaffeesaamen von Mecca nach der Insel Bourbon, er gieng auch auf; aber 1720 verdarb er wieder bis auf einen Baum, dessen Saamen wieder ausgesäet wurde. Nach der Meinung noch anderer soll der Kaffeebaum erst 1720 nach den französischen Antillen gekommen seyn, und der erste Pflanzer desselben Decleux, der 1786 starb, gewesen seyn. A. L. Z. Im Jahr 1719 erbot sich ein Franzos, der aus Cajenne nach Guiana zu den Holländern übergelaufen war, daß er, ohngeachtet des scharfen holländischen Verbotes, es wagen wollte, keimenden Kaffeesaamen nach Cajenne zu bringen, wenn man

ihm

ihm vergeben würde; er kam auch, übergab ihn dem D'Albon, der den Anbau besorgte, und er gerieth gut. Der königlich französische Lieutenant de la Motte Aigru ließ aber im Jahr 1722 noch einmal heimlich frischen Kaffeesaamen aus Surinam kommen, wohin er 1718 durch Hannsbach aus Amsterdam gebracht worden war; Journal für Fabriquen 1803. S. 282., den er zu Cajenne pflanzte. Vornämlich ward der Anbau des Kaffees auf Cajenne allgemein, als 1727 eine ansteckende Krankheit alle Cacaobäume aufrieb, wogegen man in Cajenne bereits mehr als 60,000 tragbare Kaffeebäume zählte. Der obengenannte Herr Declieux soll von hier aus 1720 ein kleines Bäumchen mit nach den Antillen genommen haben; woselbst er auch der erste Pflanzer soll gewesen seyn, und da auf seinem Schiffe Wassermangel entstanden sey, so habe er demohngeachtet das wenige, ihm durch die Theilung zugefallene, Wasser mit seinem Kaffeebäumchen getheilt, und so glücklich nach Martinique gebracht. Hier gerieth nun dasselbe so gut, daß die Franzosen im Jahre 1756, zum Schaden der Holländer, schon 18 Millionen Pfund Bohnen daselbst erhielten. Auf Isle de France machte man erst 1765 den Anfang, Arabischen Kaffee zu bauen, wozu der Kräuterkenner Commerson, der mit Bougainville die Reise um die Erde machte, die Veranlassung gab, weil er in den Wäldern auf Isle de France eine Pflanze aus dem Geschlechte des Kaffee wildwachsend antraf. Gemeinnütz. Kal. Les. a. a. O. S. 139—144. Ohngeachtet des starken Handels, den Frankreich mit Kaffee treibt, denkt man doch daselbst auch auf Mittel, die die Stelle desselben vertreten könnten. Herr Fresnehard in Paris hat ein aus Reis, Gerste, Roggen, Mandeln und Zucker bereitetes Getränke erfunden, das statt des Kaffees dienen soll. Das Pfund von diesem Kaffee kostet 24 Sols. Gothaischer Hof-Kalender 1792. S. 69. Mehrere

rere Erfinder von Kaffeesurrogaten sollen zu Ende dieses Artikels genannt werden.

Houghton behauptet, daß sich in England bereits Harvey des Kaffees bedient und ein Kaufmann Rastal, in Leghorn, schon im Jahr 1651 ein Kaffeehaus gehabt habe. Wittenberg. Wochenbl. a. a. O. Das erstere wäre zwar möglich, indem Harvey erst 1657 starb, indessen hat man für keines von beyden sichere Beweise. Dennoch behauptet Gough in seiner brittischen Topographie, ein Jude, Namens Jobson, habe schon 1650 das erste englische Kaffeehaus zu Oxford angelegt. Gewisser ist indessen, daß der Kaufmann, Daniel Edwards, aus England, der nach der Türkey handelte, im Jahr 1652 die ersten Kaffeebohnen, und zugleich eine griechische Sclavin Pauyva, die den Kaffee zu rösten und zu kochen verstand, von Smyrna mit nach London brachte; da diese sich immer wohl verhalten hatte, verheyrathete er sie mit seinem Kutscher Bowmann, schenkte beyden die Freyheit und legte ihnen im Jahre 1652 auf St. Michaels Cornhill Kirchhofe ein öffentliches Kaffeehaus an, welches das erste Kaffeehaus in den christlichen europäischen Staaten war. *Transact. Abrigd'd by Baddam n.* 256, Wittenberg. Wochenbl. a. a. O. Den von mir angeführten Zeugnissen zu Folge ist es also wohl nur Mißverstand, wenn einige sagen, daß ein Grieche, Namens Pasqua, ein Bedienter eines türkischen Kaufmanns, in George Yard, Lombard Street, zu London das erste Kaffeehaus angelegt habe. Gemeinnütz. Kal. Les. 1. B. 1786. S. 133 — 135. Im Jahre 1660 wird der Kaffee zuerst in englischen Gesetzen, in Stature Bocks, genannt, da man von allen, die mit Kaffee ein Gewerbe trieben, eine Abgabe von 4 Pence forderte. König Karl in England verbot die Kaffeehäuser im Jahr 1663, und erneuerte dieses Verbot im Jahre 1673, hob es aber auch wieder auf, weil die Kaffeetrinker einen Aufruhr droheten. Ebendaselbst.

selbst. Die Engländer bemüheten sich ebenfalls in ihren Besitzungen Kaffee anzupflanzen, und bauen ihn wenigstens schon seit 1732 auf Jamaika. Die Holländer fiengen frühzeitig an mit Kaffee zu handeln, indem sie solchen von Mocca aus Arabien nach Persien und späterhin aus der Levante, und von den indianischen Küsten nach Europa schickten, Wittenberg. Wochenbl. a. a. O., wo ihn Cornelius Bontekoe, ein holländischer Arzt, im Jahr 1685 den Holländern in einer besondern Schrift empfahl. Im Jahr 1690 ließ der oberste Befehlshaber zu Batavia, Herr von Hoorn, Pflanzen und Saamen vom Kaffeebaum aus Mocca nach Batavia bringen und auf Java Pflanzungen davon angelegen, die aber 1697 durch ein Erdbeben wieder untergiengen; im Jahr 1706 wurden sie wieder hergestellt, man zog seit dieser Zeit zu Java die Kaffeebäume in freyen Feldern, und 1719 wurden die ersten Kaffeebohnen von Batavia nach Holland geschickt. Ebendaselbst. Gemeinnütz. Kal. Les. a. a. O. Taschenkalender der neuesten Franz. rc. 1791. Bey Berndt in Frakfurt a. M. Hierauf ließ Herr von Hoorn denselben auch auf Ceylon pflanzen und schickte zugleich eine große Menge frischen Kaffeesaamen nach Westindien, um solchen in den dasigen Besitzungen der Holländer zu erziehen. Wittenberg. Wochenbl. a. a. O. Der gelehrte Bürgermeister Nicolaus Witsen in Amsterdam, der den botanischen Garten daselbst angelegt hatte, erhielt für denselben, im Jahr 1710, vom Hern von Hoorn aus Batavia den ersten Kaffeebaum, von dem alle übrigen Kaffeebäume in Europa herkommen sollen. Er ließ ihn in dem botanischen Garten zu Amsterdam erziehen, und machte, im Namen der Stadt Amsterdam, dem Könige von Frankreich Ludwig dem XIV. ein Geschenk mit einem Abkömmling dieses Baumes, und als solcher im Pariser Garten blühete, beschrieb ihn Anton Jüssieu botanisch im Jahr 1713. Er hielt ihn für eine Art Jasmin, womit Blüthe und Beere wirklich Aehnlichkeit haben. In eben

dem Jahre kurz vorher hatte der Generallieutenant Resson ebenfalls ein Bäumchen davon aus Amsterdam bekommen, und in den königlichen Garten zu Paris abgegeben. *Mém. de l'Acad. des Sc.* 1713. *p.* 291. Wittenberg. Wochenbl. a. a. O. Antipandora I. S. 109. 110. Frankfurter Taschenkal. 1791. bey Berndt. Gemeinnütz. Kal. Les. a. a. O. Andere erzählen diese Geschichte mit etwas andern Umständen: nach ihrer Meinung kam der erste Kaffeebaum im Jahr 1710 in den Universitäts-Garten nach Leiden; Univers. Lex. a. a. O.; von hieraus soll der Bürgermeister Pancrat in Amsterdam einen erhalten, und mit einem Abkömmling davon Ludwig XIV. beschenkt haben. Gemeinnütz. Kal. Les. a. a. O. S. 139. 140. Im Jahr 1718 schickten die Holländer den ersten Kaffee nach Amerika, wo ihn ein Deutscher, Namens Hannsbach, wie schon erwähnt worden, im genannten Jahre zuerst in Surinam pflanzte. Ebendaselbst S. 133—139. Wöchentl. Allerley 1782. 20. St.

In Deutschland wurde der Kaffee erst zu Ende des siebenzehnten Jahrhunderts, und zwar, wie man behauptet, von Frankreich aus bekannt. Jablonskie allgem. Lex. Leipzig, 1767. I. S. 262. 263. und gemeinnütz. Kal. Les. a. a. O. Im Jahr 1694 kam der erste Kaffee in seiner natürlichen Gestalt nach Leipzig; vorher wurde er aus Holland gebrannt dahin geschickt. Reichs-Anzeiger 1798. Nr. 248. S. 2831. Das erste Kaffeehaus in Deutschland wurde 1696 zu Nürnberg hinter dem Rathhause von Stör eröffnet. Kleine Chronik Nürnbergs. Altorf 1790. S. 91. Nach Wittenberg wurde der erste Kaffee im Jahre 1710 gebracht, wo ihn die Italiener in ihren Kellern verschenkten, weil ihn andere Personen noch nicht zu bereiten wußten. Nachher wurde er in Gesellschaft eingeführt, welches man einer dahin verheyratheten, vornehmen Wienerin, die diese Mode mitbrachte, zuschreibt. Erst 1720 wurde dieses Getränke

in Sachsen recht bekannt. Wittenberg. Wochenbl. a. a. O. In Augsburg war 1713 schon ein Kaffeehaus. Kunst-, Gewerb- und Handwerks-Gesch. der R. st. Augsburg. 1788. II. Th. S. 158. Im Gräflich-Malmitzischen Garten bey Sagan wurden 1718 etliche Kaffeebohnen gesteckt, die auch im Jahr 1719 aufgiengen. Univers. Lex. a. a. O. In Oestreich und Sachsen gab es schon vor 1721 Kaffeebäume; Wittenberg. Wochenbl. a. a. O., und 1723 war einer im Herzoglichen Garten zu Gotha, wie denn auch 1725 in dem Garten des Hauptmanns von Münnichhausen bey Wolfenbüttel vier Kaffeebäume blüheten. Auch hatte man es um 1733 schon versucht, aus türkischem Weizen, aus Haber und Gerste einen Kaffee zu bereiten. Univers. Lex. a. a. O. Nürnberg erhielt im Jahr 1758 das zweyte Kaffeehaus, welches der Post gegen über errichtet und zur güldenen Rose genannt wurde. Kleine Chronik Nürnbergs, Altorf, 1790. S. 96. Neuerlich hat ein deutscher Landwirth ein Mittel erfunden, die Kastanien zu trocknen, und so zu bereiten, daß sie am Geschmack fast dem besten türkischen Kaffee gleichkommen, und an Kraft ihn noch übertreffen. Frankfurter Staats-Ristretto. 1791. Nr. 12.

In Preußen war 1693 ein Getränke aus Mandeln bekannt, welches man Damenkaffee nannte. David Friedel aus Querfurt, der 1710 mit dem Freyherrn von Urbig eine Reise von Wien nach Venedig machte, wurde von einer deutschen Dame damit bewirthet, brachte auch die Bereitung desselben durch Versuche heraus und machte solche 1719 bekannt. David Friedels XVI. Bedenken rc. Leipzig, 1719. Das 16te Bedenken. Univers. Lex. IV. p. 544. 545. Man nimmt die Hälfte bittere, und die Hälfte süße Mandeln, schält solche und röstet sie fast zu Pulver; alsdann verfährt man wie gewöhnlich damit. Den Kaffee aus Eichorienwurzeln führte der Major von Heine zuerst ein, und erhielt

am ersten October 1770, nebst Christ. Gottl. Förster, auf sechs Jahre ein Privilegium, in den Preußischen Landen Cichorien zu bauen, und zum Kaffee zu bereiten. Krünitz Encyclopädie VIII. Th. S. 119. Der Hofmechanikus Schkur in Wittenberg hingegen behauptet in seinem botanischen Handbuche (Wittenberg. 1797. 3ter Bd.) unter Cichorium Intybus, daß sein Schwiegervater, der Hofgärtner J. D. Timme zu Arnstadt im Schwarzburgischen, der wahre und eigentliche Erfinder des Cichorienkaffees gewesen sey.

In Schweden wurde der Kaffee nicht vor dem Jahre 1700 bekannt. Die dasigen alten Leute erzählen, die Schweden seyen von einem aus Frankreich kommenden Reisenden damit angesteckt worden. Wittenberg. Wochenbl. a. a. O.

In Pohlen wurde der Kaffee zu Anfange dieses Jahrhunderts gebräuchlich (ebendaselbst), und der Secretär Klein pflanzte um 1721 schon Kaffeebäume in Danzig. Danziger Naturf. Gesellsch. Abhandl. Thl. III. p. 428.

Zu Ende des Jahres 1781 wurde in der Leipziger Zeitung eine Kaffee-Essenz empfohlen, wovon wenige Tropfen den Kaffee so stark machten, daß man anstatt zwey Loth, nur ein Loth nöthig haben sollte, und mit einem zwey Groschen Glase, welches 4 Loth hielt, sollte man mehr als ein Pfund Kaffee ersparen können. Professor Böhmer in Wittenberg untersuchte die Bestandtheile dieser Essenz, und fand, daß dieselbe den Kaffee zwar auflöse und stärker mache, aber auch alkalische, der Gesundheit nachtheilige Mittel enthalte. Die Schädlichkeit des Kaffees hat der englische Arzt Willis erwiesen. Der *à la mode* Kalender 1792, Leipzig. S. 126. Im Jahr 1796 wurde im 5ten und 6ten Stück der neuen Beyträge zur Cameral- und Haushaltungswissenschaft (Jena) ein alkalischer Liquor bekannt

bekannt gemacht, von welchem nur einige Tropfen nöthig sind, um die Kräfte des Kaffees besser auszuziehen, als durch Kochen mit Wasser möglich ist. Es ist bekannt, daß der westindische Kaffee nicht so gut ist, als der Yemen- oder Levantische Kaffee. Um den erstern nun zu verbessern hat Herr Eton folgendes Mittel angegeben: man solle denselben im südlichen Europa zwey bis drey Monate an die Sonne legen, im nördlichen aber solle man siedend Wasser darauf gießen und es stehen lassen, bis es sich abgekühlt hätte, alsdann müßte der Kaffee mit anderm kalten Wasser gewaschen und auf oder in einem Backofen getrocknet werden. Sodann muß er in einer offenen, irdenen oder eisernen Pfanne geröstet werden, und je langsamer dieses geschieht, desto besser ist es. So oft er über dem Feuer knistert, muß er abgenommen werden. Die Türken rösten ihn häufig im Backofen, während dieser noch heiß ist. S. *a Survey of the Turkisst Empire by W. Eton. London*, 1798. S. 237. Eine gute Kaffee-Essenz hat in London nach vielen Versuchen eine französische Emigrantin, Namens Mademoiselle Rose, erfunden. Diese Essenz schmeckt eben so gut, als der beste Kaffee und führt den Namen Café sans pareil. Nach der Güte der Kaffeebohnen liefert die Erfinderin auch Essenz von verschiedener Güte. Bis jetzt ist die Zubereitung noch ein Geheimniß. Busch's Almanach der Fortschritte in Wissenschaften. Jahrgang 7. Erfurt 1803. Chenevix hat einen ganz neuen vegetabilischen Stoff im Kaffee entdeckt, der sich in Alkohol auflöst, und weder sauere noch alkalische Eigenschaften zeigt. Scheerers Journal der Chemie 55stes Heft. S. 108.

Um das Jahr 1770 versuchte man aus Roggen zuerst ein Kaffeesurrogat zuzubereiten. Auch aus geröstetem Brod suchte man Kaffee zu machen. Ferner hat man grobe Gerstengraupen geröstet und als Kaffee versucht; auch unsern und türkischen Weizen, auch Reis hat man als

Kaffeesurrogate gebraucht. Die Kichern, Cicer arietinum L. wurden besonders durch den Grafen von Herzberg und Herrn von Rochow als Kaffeesurrogate empfohlen. Der Kaufmann Klunt in Berlin ließ sich Kichererbsen aus Biscaja in Spanien kommen, die mit Milch und Zucker einen angenehmen Ersatz des ausländischen Kaffee's geben, zumal wenn man etwas ächten Kaffee zusetzt. Die Runkel-Rüben wurden schon 1788 in dem Lippeschen Intelligenzblatt als ein gutes Kaffeesurrogat empfohlen. Allein diese Entdeckung wurde fast gar nicht bekannt. Neuerlich hat Herr Dr. Piepenbring in der Schrift: deutscher Kaffee und Thee. Hannover 1798, dieses Kaffeesurrogat wieder empfohlen. Deutschlands Goldgrube. Berlin 1798. S. 33—39. Der Schulhalter Leumann zu Lebus giebt den Rath, den Kaffee mit gebranntem Reis zu kochen, und versichert, daß er an Geschmack nichts verliere. Berliner Zeit. Num. 136. 1793. Im Jahre 1794 wurden die Kichererbsen als Kaffeesurrogat auch im Reichs-Anzeiger empfohlen, und daselbst deutscher Kaffee genannt. Um den allzutheuern Kaffee zu ersetzen, hat auch ein Conditor in Italien aus Gerste, Kakao, Zimmet und bittern Mandeln u. s. w. ein neues, wohlfeileres Getränke verfertiget, das allgemeinen Beyfall erhält. Arnstädter Zeitung. 1795: 12te Woche. Dienstags den 24ten März S. 94. Herr M. Hammersköld in Schweden hat bekannt gemacht, daß eine Mischung von zwey Theilen Kaffeebohnen, einem Theil Mais, und einem Theil Cichorien-Wurzeln, einen so schmackhaften Kaffee giebt, daß man diesen ökonomischen Vortheil nicht bereuen würde. Oekonomische Hefte. 1797. Juny. S. 576. Herr Mitsching hat in den Dresdner gelehrten Anzeigen, XXXV. St. 1797 bekannt gemacht, daß man aus der Frucht der wilden Waldrose, namentlich aus den Hainbutten, einen Trank bereiten kann, der der Gesundheit nicht nachtheilig, sondern zuträglich ist, und bey Armen die Stelle des Kaffees ver-

treten kann. Der Herr Secretair P. in C. hat auch die Kerne von der Frucht des Weißdornes (Crataegus oxyacantha) als Kaffeesurrogat versucht. Der Rathgeber für alle Stände. 1. St. Gotha. 1799. S. 9. u. 10. Ein schlesischer Oekonom, Namens Schroka, empfiehlt in einer kleinen Schrift: Ueber den Kaffee und Taback, Breslau 1799. die Vogelkirsche (prunus avium fructu nigricante) als Kaffeesurrogat. Die Frucht wird getrocknet, oder gebacken, und nachdem sie an der Luft kalt geworden ist, in einem gewöhnlichen Kaffeebrenner geröstet, dann gemahlen, oder wegen der Kerne gestampft, und übrigens eben so verfahren, wie mit dem gewöhnlichen Kaffee, nur daß sie etwas länger kochen muß.

Die Gebrüder Spehr in Braunschweig und in Lüchow, im Lüneburgischen, haben in ihrer Fabrik die Erfindung gemacht, den deutschen Kaffee so zu zubereiten, daß er ganz ohne Beymischung des indischen Kaffees getrunken werden kann. Mehrere Auskunft hierüber giebt die Schrift: Ueber den deutschen Kaffee, als einen höchst wichtigen Gegenstand für Deutschland; nebst einer Nachricht über die größere Vervollkommnung dieses Productes in der Fabrik der Gebrüder Spehr in Lüchow, Leipzig 1800. Der Pfarrer Christ zu Cronberg hat in seiner Schrift: Der neueste und beste Stellvertreter des indischen Kaffee u. s. w. Frankfurt 1800, die Erdmandeln (Cyperus esculentus) als eines der besten Kaffeesurrogate empfohlen. Herr C. H. Hemmerde in Hamburg bestätiget dieses, und versichert, daß Erdmandeln, mit feinem Cichorien-Mehl melirt, das vorzüglichste Kaffeesurrogat gegeben. Eine genaue chemische Untersuchung des Kaffees, und seiner Surrogate, nämlich der Cichorien, Erdmandeln, Scorzonere und der Runkelrüben, hat Herr D. Juch angestellt. Vergl. Europens vorzügliche Bedürfnisse des Auslandes, und deren Surrogate

rogate, botanisch und chemisch betrachtet, von D. C. W. Juch. Nürnberg. 1800. Einen neuen deutschen Kaffee erfand auch Herr Dr. und Sanitäts-Rath Hasenbalg in Hildesheim. A. L. Z. Halle 1804. Nr. 223. In Nr. 301. S. 3948 des Reichs-Anzeigers 1804, empfiehlt *M.* Beißenhirtz aus Bevern den Spargelsaamen als das beste Kaffeesurrogat, und nennt diesen Kaffee zum Andenken des seynsollenden Erfinders, den Stolleschen. Ein Ungenannter aber hat 1805 im Reichs-Anzeiger, Nr. 99. dagegen erinnert, daß der Pastor Stolle in Garmsen nicht der erste Erfinder dieses Surrogates sey; sondern die Sache sich anders verhalte. Vergl. hierüber Busch's Almanach der Fortschritte in Wissenschaften, Künsten und Manufacturen. Jahrgang X. Erfurt 1806. S. 685. Ferner wurde auch im Reichs-Anzeiger 1806 Nr. 209, von dem Herrn Pfarrer Heim in Esselder der Hanf als ein gutes Kaffeesurrogat vorgeschlagen. Als neues Kaffeesurrogat hat man auch eine Art Schmelzblume (Souchet), die unter dem Namen der eßbaren bekannt ist, und an den Küsten des mittelländischen Meeres, in Nieder-Languedoc, in der Provence und im Elsaß wächst, und von der sich eine Beschreibung im neuen Dictionaire der Naturgeschichte befindet, zu benutzen angefangen. Die Wurzel dieser Pflanze ist aus Zasern zusammengesetzt, woran sich ovale, eßbare Knollen befinden. Wenn diese gedörrt, und zum dritten Theile, oder zur Hälfte mit Kaffee vermischt werden, so erhält man ein Getränke, das weit angenehmer schmeckt, als das, was man in vielen Kaffeehäusern bekommt. Man hat auch aus dem Mehl dieser Pflanze eine Masse gezogen, die sehr angenehm schmeckt, und dem Salep und Sago weit vorzuziehen ist. Sie verdient überhaupt mehr Sorgfalt, als man bisher darauf verwendet hat. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde. 8. Bds, 2s. St. S. 169.

Kaffeehaus; s. Kaffee.

Kaffee-Maschine wurde von dem Herrn Albinus 1783 auf Demerary in Westindien erfunden. — Die Harlemer Gesellschaft der Wissenschaften hat ihm wegen seiner Kaffee- und Cotton-Maschine eine große goldene Medaille geschenkt. Vollbedings Supplemente zum Archiv nützlicher Erfindungen in Künsten und Wissenschaften. S. 25. Leipzig, 1795. Einen Kochapparat zum Kaffee hat auch Boreux angegeben. S. Boreux Anweisung, vermittelst eines neuen Verfahrens Schocolate und Kaffee zu bereiten rc. Herausgegeben von Dr. Eschenbach. Leipzig, 1805.

Kaffee-Mühle entstand aus der Pfeffermühle. Georg Auerbach in Wittenberg erfand Kaffeemühlen, die die gewöhnlichen an Dauer und Güte weit übertreffen. Wittenberg. Wochenblatt. 1768. 3. St. Der Eisenhändler Hewlet hat eine Verbesserung an den Kaffeemühlen angebracht, die das Mahlen erleichtert und die Bohnen gleichmäßiger zermalmet. Anstatt der gewöhnlichen Vorrichtung liegt eine horizontale schräge Welle unter dem Becher des Schlundes. Busch's Almanach der Fortschritte in Wissenschaften. Neunter Jahrgang. Erfurt, 1805. p. 486.

Kaffeetrommel, eine neue, zum Brennen des Kaffee, welche den Vortheil gewährt, daß man aus wenig Bohnen einen guten Kaffee erhält, hat Boreux angegeben. S. Boreux Anweisung, vermittelst eines neuen Verfahrens Schocolate und Kaffee zu bereiten, rc. Herausgegeben vom Dr. Eschenbach. Leipzig, 1805.

Kahn. Sanhoniaton erzählt, daß Ausous, einer der ersten Helden der Phönizier, sich eines halb verbrannten Baumes bemächtiget, die Zweige abgeschnitten und zuerst die Kühnheit gehabt habe, sich auf das Wasser zu begeben.

ben. *Eusebii Praep. Evangel.* 1. *p.* 35. *A.* Daher höhlte man noch lange Zeit die Stämme der Bäume durch Feuer aus und machte Kahne daraus. Diese Idee hat Geßner in einer seiner Idyllen, die von Erfindung der Schiffahrt handelt, benutzt und dichterisch ausgeschmückt. Auch Plinius hält den Kahn oder Nachen für eine Erfindung der Phönizier. *Plin. Hist. Nat. Lib. VII. c.* 56. *Sect.* 57. Der Kahn, welcher Karabus genannt wird, dessen Kiel und Ribben von weichem Holze, die Verkleidung aber mit Weiden ausgeflochten und mit Leder überzogen war, wurde schon vom Julius Cäsar, um mit den Armeen über Flüsse zu gehen, gebraucht. Jacobsons technolog. Wörterbuch II. Th. S. 361. unter Karabus.

Kakaobutter. Desprez verbesserte die Bereitung dieser Butter durch folgendes Verfahren. Er ließ gute, gebrannte und wohlgereinigte Kakaobohnen zu dem möglichst feinsten Pulver stoßen, und legte davon eine Lage von der Dicke dreyer Querfinger auf festen, aber feinen Zwillich, welcher über ein Gefäß gespannt und befestiget war, das eine weite Oeffnung hatte und halb voll Wasser war. Nachdem dieses eine Viertelstunde gekocht hatte und die Kakaobohnen durch die Einsaugung des Wassers schwärzlich geworden waren, that er sie zwischen eine Presse, welche aus zwey zinnernen, in siedendem Wasser warm gemachten Platten bestand. Durch eine angemessene Pressung erhielt er eine Kakaobutter, welche eine weiße, ins Blaßgelbe spielende Farbe besaß, gar keine fremdartigen Theile bey sich hatte, und weder einer wiederholten Schmelzung, noch Durchseihung bedurfte, und zwar erhielt er statt anderthalb oder zwey Unzen aus dem Pfunde, wie es bey dem gemeinen Verfahren durch Kochung gewöhnlich ist, 6 Unzen und oft noch mehr. Die Vortheile dieser Bereitungsart wurden von dem Bürger Demachy bestätiget. S. *Journal de la Societ. d. ph. An. V. Nr. VIII.* S. 55 und 57.

Kaleku-

Kalekutischer Hahn, der auch Puter, Truthahn, Welscher-Hahn genannt wird, soll, wie Barrington behauptet, zuerst aus Ostindien nach Europa gekommen seyn. Er führet unter andern an, daß bey einem Gastmale unter König Eduard IV. im Jahre 1467, also geraume Jahre vor Amerikas Entdeckung capons of Grease aufgetragen worden wären. *Lelands Itinerary.* Vol. VI. p. 5. Andere weichen nur in einigen Umständen hievon ab, indem sie behaupten, (Schröckhs allg. Weltgesch. für Kinder. IV. 1. S. 455.), daß der portugiesische Edelmann, Vasco de Gama, der unter dem portugiesischen König Emanuel den neuen Weg nach Ostindien, um Afrika herum, entdeckte, diese Art Hühner im Jahr 1498 zu Kalekut, an der malabarischen Seeküste von Indien, zuerst gefunden und solche im Jahr 1499 mit nach Europa gebracht habe, wo man sie nach dem Orte, wo sie zuerst angetroffen wurden, Kalekutische Hähne nannte. Türkische und wälsche Hühner heißen sie vielleicht deswegen, weil unsere Vorfahren alles, was ihnen fremd und unbekannt, oder groß und köstlich gewesen, türkisch und wälsch nannten. Einige zählen diese Art Vögel zum Hühner-, andere hingegen zum Pfauen-Geschlecht. Jablonskie's allgem. Lexicon Th. 2. S. 1595.

Pennant hat hingegen im 71. Bande der englischen Transactionen bewiesen, daß dieses Huhn in Amerika zu Hause ist, und vor der Entdeckung dieses Welttheiles in Europa unbekannt war. Auch Herr Hofrath Beckmann verwirft Barringtons Meynung und behauptet, daß diese Art Hühner eigentlich in Amerika einheimisch sey, weil sie dort von so vielen Reisenden wild gefunden wurde. Beckmanns Beyträge zur Gesch. der Erfind. III. B. 2. St. S. 238 folg., wo eine Abhandlung über diese Materie zu finden ist. Die erste Beschreibung dieser Hühner gab Oviedo 1525, in dem Abriß seiner Geschichte von Indien für Karl V. heraus. Gothaischer Hofkalender. 1786. Die Europäer trafen dieselben zuerst

in

in Neuspanien an; Franzisco Fernandes, den Philipp II. (regierte von 1555 bis 1598.), dessen Leibarzt er war, nach Amerika schickte, fand sie in Mexico wild, und Rene de Laudonniere traf sie 1564 in der Gegend von Charlestown an. Wilhelm Dampier, der von 1689 bis 1691 seine Reise that, fand sie in der Provinz Yucatan, die jetzt einen Theil von Mexico ausmacht, zahm und wild; in Louisiana traf man Heerden zu hunderten an, und auch in Canada fehlte es nicht daran. Ebendaselbst. Im funfzehnten Jahre der Regierung Heinrichs VIII., oder im Jahre 1524, also schon vier Jahre vor der Rückkehr des Cortez aus Amerika, kamen die ersten Truthühner nach England; Andersons Gesch. des Handels, III. S. 518. IV. S. 131. 189. Engl. Transactionen. 71. B. Schröckh. a. a. O. IV. 2. S. 141.; wahrscheinlich bekamen sie die Engländer von den Spaniern, die solche aus Mexiko oder Yukatan haben konnten. Doch sagen andere, daß die Truthühner erst 1530, oder gar erst 1532 nach England gekommen wären. *Barnaby Googe Art of husbandry*. 1614. Hakluyt. II. S. 165. In Deutschland soll man sie seit 1530 gekannt haben; Heresbach *de re rustica. Spirae Nemet.* 1595. Lib. 4. p. 640. In eben diesem Jahre kamen sie nach Böhmen und Schlesien, wie sie denn auch, nach Pondoppidans Versicherung, schon seit 200 Jahren in Dännemark bekannt gewesen seyn sollen. Unter König Franz I. brachte sie der Admiral Philipp de Chabot, der 1543 starb, zuerst nach Frankreich, Beckmann a. a. O.; doch behaupten andere, daß der erste Truthahn erst 1570 bey der Vermählung Karls IX. in Frankreich gegessen und aus Mexico gebracht worden sey. Gothaischer Hof-Kalender, 1786. Gyllius gab 1555 die erste künstliche Beschreibung, und Belon die erste Abbildung derselben heraus. Nach der Erzählung des La Bruyere Champier wurden sie auch um diese Zeit aus den indischen, von den Portugiesen und Spaniern entdeckten Inseln, nach Frankreich gebracht.

bracht. Die älteste Schrift, worinne der Truthähne in Italien gedacht wird, ist eine Verordnung des Magistrats zu Venedig vom Jahr 1557. Beckmann a. a. O.

Kalender ist eine von der Obrigkeit eingeführte Eintheilung der Zeit in Jahre, Monate, Wochen und Tage, zum Gebrauch des bürgerlichen Lebens. Seinen Namen erhielt er von dem lateinischen Worte Calendae, welchen Namen die Römer dem ersten Tage eines jeden Monats gaben, weil das Volk an demselben zusammen gerufen und vom Oberpriester benachrichtiget wurde, was für Feste in dem angegangenen Monat einfallen würden; denn man hatte damals noch keine Fastos, oder geschriebene Kalender, worinne die Feste angegeben waren. *Macrob. Saturnal. I,* 15. Nach andern kam dieser Name daher, weil an diesem Tage die Priester, sobald der Neumond eintrat, auf den sie besonders Acht haben mußten, indem sich ihre Monate ganz nach dem Monde richteten, durch die Stadt ausriefen: Calo te Juno (Luna) novella; denn die Calendae waren der Juno gewidmet. *Varro de ling. lat. v.* 4. Beyde Erklärungen beweisen indessen, daß das Wort Calendae von καλειν herkomme.

Die mancherley Arten, wie sich die Menschen vor Erfindung des Kalenders in Bestimmung der Zeit zu helfen wußten, wird man unter dem Worte Zeitrechnung finden.

Die erste Eintheilung der Zeit machte die Natur selbst, es waren die Tage. Durch die Menge der Tage entstanden große Zahlen, die leicht zu Irrungen Anlaß geben konnten. Um diese zu vermeiden, suchte man ein größeres Zeitmaaß, welches der Wechsel des Mondes an die Hand gab, woraus die Monate entstanden. Da nun der Mond seine Gestalt in jedem Monate viermal änderte: so bemerkte und zählte man die Tage, die während jeder Veränderung verflossen, wodurch man die Eintheilung der Wochen in sieben Tage, und die Eintheilung des Monats

in

in vier Wochen erhielt. An dem Wechsel der Jahreszeiten und der Witterung bemerkte man endlich ein Zeitmaaß, welches sich besser für den Ackerbau und für die Viehzucht schickte, und sich auf den in 365 Tagen vollendeten scheinbaren Umlauf der Sonne gründete, welches man ein Jahr nannte. Die Verbindung dieser Zeitmaaße mit einander machte den Kalender aus, der erst nach und nach seine jetzige Vollkommenheit erhielt. Man vergleiche hier die Wörter Jahr, Monat, Tag, Woche.

Die Völker, die den ersten Grund zur Zeit-Eintheilung legten, habe ich bereits unter dem Worte Jahr genannt.

In den ältesten Zeiten, ehe noch der Kalender gehörig geordnet war, pflegte man die Tage des Jahres durch das mit Auf- oder Untergang der Sonne erfolgende Auf- und Untergehen der Gestirne zu bezeichnen. Dieses haben noch zu den Zeiten der Dichter die Schriftsteller vom Feldbau beybehalten. Es ist daher zur Erklärung der Alten nöthig, die Tage des Jahres finden zu können, an welchen zu jeder Zeit und an jedem Orte ein gegebenes Gestirn akronyktisch auf- und untergegangen ist.

Das graueste Alterthum schreibt die Ehre den ersten Kalender erfunden zu haben, dem Thot oder Merkur zu. Vollbeding's Suppl. zum Archiv nützlicher Erfind. S. 26. Bey den Egyptiern hat König Osymandyas einen kostbaren Kalender verfertiget, und denselben ohngefähr 1320 vor Ch. G. in das Grabmal des Amenophys legen lassen. Er bestund in einem vergoldeten Cirkel, der 365 Cubitus im Umkreise, und einen in die Breite hatte, jeder Cubitus bezog sich auf einen Tag im Jahre, und bezeichnete den Unter- und Aufgang der Sterne an diesem Tage. Ebendaselbst p. 26.

Die Chinesen schreiben ihren ersten Kalender dem Fou-hi, andere aber dem Hoangti-zu; Goguet vom Ursprunge der Gesetze III. S. 270. Uebers., und der

Jesuit

Jesuit Schall hat denselben mit Ruhm verbessert. Jablonskie allg. Lex. Leipzig 1767. I. p. 266.

Im eilften Jahrhundert trennten sich die Perser von den Arabern, mit denen sie vorher nur eine Nation ausmachten. Die neue Gestalt, die sie damals ihrem Kalender gaben, machte ihren Astronomen viel Ehre. Erst hatten sie ein Sonnenjahr, woraus aber in der Folge aus Gehorsam gegen ihre Ueberwinder, die Kalifen, ein Mondjahr wurde. Um das Ende des 11ten Jahrhunderts aber stellte Gilaleddin Melikschah mit Zuziehung der Astronomen den Gebrauch des Sonnenjahres so wieder her, daß nach jeden 4 Jahren ein Tag 7mal, folglich in 28 Jahren 7 Tage, und das 8te Mal 1 Tag nach 5 Jahren, mithin in 33 Jahren 8 Tage eingeschaltet werden. Dieser Kalender fängt am 14ten März 1079 an. Dies giebt ihm unstreitig Vorzüge vor dem gregorianischen. Meusels Leidfaden zur Geschichte der Gelehrsamkeit. II, S. 549. Gatterers Abriß der Chronologie. Göttingen. 1777. S. 241. 242. Doch ich schränke mich hier besonders auf den Kalender der Griechen, Römer, und der Christen ein.

Unter den Griechen waren die Arkadier die ersten, die sich einen Kalender zu machen suchten. Anfangs hatte ihr Jahr drey Monate, dann gaben sie demselben soviel als Jahreszeiten waren, nämlich vier. Die Argiver und Acarnaner theilten ihr Jahr schon in sechs Monate ein. *Plinius Hist. Nat. Lib.* VII. *C.* 48, *p.* 403. Einige glauben, Chiron habe den Kalender der Griechen verbessert, welches aber Goguet und Bailly bezweifeln. In der Folge setzten die Griechen das Mondenjahr (s. Jahr) auf $12\frac{1}{2}$ Monat, und ließen Jahre von 12 und 13 Monaten mit einander abwechseln, welchen Fehler Solon verbesserte, indem er den Monat auf 29 Tage 12 Stunden setzte, und Monate von 29 und 30 Tagen mit einander abwechseln ließ.

Zu Folge eines Orakelspruchs suchten die Griechen den Lauf des Mondes mit dem Laufe der Sonne zu vereinigen, womit

womit sich ihre Astronomen mehrere Jahrhunderte hindurch beschäftigten. *Gemini Isagoge Astron. c.* 6. Zuerst wurde die Tetraëteris, oder die Elidensische Olympias, eine Zeit von vier Jahren, dazu gebraucht, nach deren Verlauf die Griechen zwey Monate einschalteten, und dadurch den Sonnen- und Mondes-Lauf zu vereinigen glaubten. *G. J. Vossius de Scient. Mathem. C.* 33.

Hierauf wurde die *Octaëteris* oder der *Cyclus* von 8 Jahren erfunden, der, wie einige behaupten, schon zur Zeit des Cadmus bekannt gewesen seyn soll, *Apollodor. Lib. III. c.* 4. §. 2. *p.* 137. nach andern aber vom Kleostratus aus der Insel Tenedos erfunden wurde, welche Meynung die meisten Gründe für sich hat. *Censorinus de die natali C.* 6. *et* 18. Kleostratus, der nicht lange nach dem Thales, nämlich im dritten Jahre der 61. Olympiade, oder 3451. n. E. d. W., diesen Cirkel von 8. Jahren bekannt machte, nach deren Verlauf, seiner Meynung nach, Sonne und Mond wieder in den vorigen Punct kommen sollten, hatte dabey das Mondenjahr zu 354, und das Sonnenjahr zu $365\frac{1}{4}$ Tag angenommen. Dem dritten, fünften und achten Jahre wurde ein Monat von 30 Tagen mehr, also 13 Monate gegeben; nach dem Macrobius aber hatte diese Periode nach einander sieben gemeine Jahre von 354 Tagen und die fehlenden 90 Tage wurden im achten Jahre eingeschaltet. *Macrob. Saturnal. I.* 13. *p.* 231. Die ganze Periode hielt 2922 Tage, in denen 99 Monden-Monate zu Ende kommen sollten; sie wich aber von 99 Mondwechseln, die $2923\frac{1}{2}$ Tag betragen, um $1\frac{1}{2}$ Tag ab. *Vossius l. c.* §. 11. Harpalus, der um die 75te Olympiade lebte, bemerkte den vom Kleostratus begangenen Fehler, suchte ihn zu verbessern und führte, um den Lauf der Sonne und des Mondes zu vereinigen, den Zirkel von 9 Jahren ein, setzte auch zum Sonnenjahr noch 2 Tage hinzu, wodurch es $367\frac{1}{4}$ Tage bekam und zu groß wurde. *Ptolemaei Almag. Lib. IV. C.* 2. Nautales, Mnesistratus, Philolaus, Oenopides Chius, der den Zirkel

kel von 59 Jahren erfand, und Democrit aus Abdera, welcher 80 Jahr und 28 Schaltwochen dazu vorschlug, suchten den Fehler des Harpalus zu verbessern, machten aber nur die Verwirrung noch größer. Die Periode des Philolaus begreift gleichfalls 59 Sonnenjahre, 729 Mondenmonate, und 21505½ Tag. Hierauf wurde der Zirkel des Kleostratus und Harpalus durch den Meton und Euctemon zu Athen ganz abgeschafft, und dafür im 4ten Jahre der 86 Olympiade der von Meton erfundene Cyclus von 19 Jahren, der auch Enneadecateris, decennovennalis cyclus lunae genannt wurde, eingeführt. *Censorinus l. c. Jun. de Ann. et menſ. cap. 2. Diodorus Sic. Lib. XII. Nr. 36. Feſtus Avienus in Arateis Prognoſticis p. m. 65.* Dieser Zirkel behielt sein Ansehen nicht allein bis 1582, sondern er wurde auch durch die Gregorianische Festrechnung von neuem bestätiget. In dieser Periode von 19 Jahren waren nun 12 Jahre von 12 Monaten und 7 Jahre von 13 Monaten, zusammen 235 Monate. Die Zahl der Tage änderte Meton dahin ab, daß 125 Monate aus 30 Tagen und 110 Monate aus 29 Tagen bestanden, und die ganze Periode 6940 Tage hatte, wodurch also der Lauf der Sonne und des Mondes ziemlich glücklich vereiniget wurde, indem 19 Sonnenjahre 6939 Tage 18 Stunden, aber 235 Mondswechsel 6939 Tage 16 Stunden 20 Minuten ausmachen. Meton richtete zu Athen eine Tafel auf, welche die Ordnung und Gründe seiner Zeitrechnung enthielt, und man nannte ihm zu Ehren diejenige Zahl, welche ein Jahr in der Reihe der 19 Jahre einnahm, die güldene Zahl, vermuthlich wegen des Nutzens, indem sie die Tage zeigt, auf welche die Neu- und Vollmonde in einem Jahre fallen; denn nach Verlauf von 19 Jahren fallen die Neu- und Vollmonde, nach der mittleren Bewegung des Mondes, gerade wieder auf die vorigen Tage, aber nicht auf die vorigen Stunden, geschweige denn auf eben dieselben Minuten. Dieser Metonische Mondscyclus, der auch noch in unserm Kalender

bey

bey der cyclischen Berechnung der Neumonde brauchbar ist, wurde von den Griechen im 433sten Jahre vor Christi Geburt, am 16ten July, 19 Tage nach dem Sommersolstitium angenommen, fieng mit dem Neumond Abends 7 Uhr 43 Minuten an, und der erste Tag desselben ward vom Untergang der Sonne, an diesem Tage, gerechnet. Meton wählte diesen Anfang wegen der Olympischen Spiele, die im ersten Monat nach dem Sommersolstitium gehalten werden mußten. Gehler Physikal. Wörterbuch. Th. II. S. 713. 714. Meton machte auch durch Hülfe seines Mondzirkels schon allerley meteorologische Beobachtungen, indem er bemerkte, daß nach Verlauf von 19 Jahren, fast eben dieselbe Witterung, ein ähnlicher Frühling, Sommer, Herbst und Winter eintrat, und Winde, Regen, Schnee, Hitze und Kälte sich ziemlich wieder in den selbigen Tagen, wie vor 19 Jahren, einfanden. Wittenberg. Wochenbl. 1768, 1. B. 14. St. S. 120. 121. *Weidleri Hist. Astron. p.* 100.

Da Metons Zirkel gegen 19 Sonnenjahre noch 6 Stunden, und gegen 235 Mondswechsel $7\frac{2}{3}$ Stunden zu lang war, verbesserte ihn Kalippus 102 Jahre hernach, indem er vier Mondszirkel oder 76 Jahre zusammennahm, und von einem derselben einen Tag wegließ. *Ptolem. Magn. Synt. V,* 3. *VII,* 2. Nun war die Periode gegen 940 Mondswechsel nur noch um 5 Stunden, 53 Minuten zu lang. Diese Kalippische Periode wurde 331 Jahr vor Christi Geburt, im 7ten Jahr der sechsten Metonischen Periode eingeführt. Indessen hat der Anfang der Jahreszeiten nach dieser Periode nie einen festen Standpunct und kommt erst nach 76 Jahren genau wieder auf den vorigen Tag zurück, weil in einzelnen Jahren die Abweichung vom Sonnenlaufe beträchtlich ist, ob sie sich gleich in der ganzen Periode aufhebt. Gehler a. a. O. Sie begreift übrigens außer den 76 Sonnenjahren, 940 Mondenmonate, und 27759 Tage, und trifft nicht weiter, als bis auf 225 Jahre zu.

Nach

Nach dem Kallippus bemüheten sich auch noch andere, einen genaueren Zirkel zu finden; Gamaliel nahm eine Periode von 247 und Hipparch eine von 304 Jahren an, welche während dieses Zeitraums nur einen Irrthum von einer halben Stunde hatte. Letzterer fand auch schon, daß alle Bemühungen, Perioden zu finden, in welchen eine gewisse Anzahl Mondenmonate zugleich eine gewisse Anzahl Sonnenjahre ausmachten, vergeblich seyen. Die Periode des Hipparchus begreift außer den 304 genannten Sonnenjahren, 3760 Mondenmonate, 111053 Tage. *Ptolem. Almag. Lib. IV. C. 2.*

Die Römer erhielten ihren ersten Kalender durch den Romulus, der das Albanische Jahr von 304 Tagen, die in 10 Monate abgetheilt waren, deren 4 aus 31 Tagen, und 6 aus 30 Tagen bestanden, um 3231 n. E. d. W. in seinem neuen Reiche einführte. Der erste Monat desselben war der März, weil das Frühlings-Aequinoctium in diesem einfiel; ihm folgten April, May, Junius, Quintilis, Sextilis, September, October, November, December. Die letztern Monate, vom Quintilis an, erhielten diese Namen wegen ihrer Entfernung vom ersten Monat März. Macrobius erzählt in seinen *Saturn. I, 15.*, daß Romulus, da er bey den Hirten erzogen worden, sich bey Einführung seines Kalenders genau nach dem Monde gerichtet und auch den Tagen der Monate gewisse Namen beygelegt habe. Den ersten Tag, wo der Mond ganz unsichtbar war, nannte er Calendas, von clam, verborgen, welche Ableitung aber nicht sehr natürlich ist; denjenigen Tag, wo der Mond wieder sichtbar wurde, nannte er Nonas, und den Tag des Vollmonds Idus. Von den Nonis bis auf die Idus zählte man allezeit 8 Tage, die Nonae bekamen also ihren Namen deswegen, weil sie im Zurückzählen von den Idibus bis auf die Nonas allezeit den neunten Tag anzeigten.

Numa Pompilius, der dem Romulus in der Regierung nachfolgte und von 3269 bis 3313 regierte, bemerkte,

merkte, daß das Jahr des Romulus weder mit dem Lauf des Mondes noch der Sonne übereinstimmte; daher beschloß er, es zu verbessern, und folgte den Griechen, die den Mondenlauf ihrer Jahre in 12 Monate eintheilten und ihnen wechselsweise 30 und 29 Tage gaben, daher ihr Mondenjahr 354 Tage erhielt. Numa führte daher statt der 10 Monate nunmehro 12 ein (*Eutrop. Brev. Hist. Rom. Lib. I. c.* 2,) behielt aber die bey den Griechen gewöhnliche Zahl der Monats-Tage nicht bey, sondern richtete sich hierinne nach der ungeraden Zahl, der man eine gute Vorbedeutung beylegte. Dem März, May, Quintilis und October ließ er 31 Tage, hierauf setzte er zum Jahre noch 50 Tage hinzu, nahm auch den 6 Monaten von 30 Tagen, jedem einen Tag ab, damit die ungerade Zahl 29 herauskam, und machte nun aus den 56 Tagen die zwey neuen Monate Januar und Februar, jeden von 28 Tagen. Um der ungeraden Zahl willen, setzte er dem Jahre noch einen Tag zu, und gab ihn dem Januar, daß er 29 Tage bekam. Dem Februar aber ließ er die 28 Tage, weil in diesem Monate den Göttern des Unterreichs geopfert werden sollte, denen die gerade Zahl, als eine unglückliche, zukam. Univers. Lex. Th. V. p. 224. 225. Hierauf machte er den Januar zum ersten Monat, weil in diesem das Wintersolstitium einfiel, den Februar aber zum letzten Monat des Jahres; es ist ungewiß, wenn dieser Monat zwischen den Januar und März gesetzt wurde. Den übrigen Monaten ließ Numa die alten Namen, Quintilis, Sextilis u. s. w., obgleich ihre Benennung nicht mehr der Entfernung vom ersten Monat des Jahres entsprach. — So erhielt denn Numa ein gemeines Mondenjahr, das etwas über 12 Mondwechsel hielt und um einen Tag größer war, als das griechische Mondenjahr, weil dieses nur 354, das Numaische aber 355 Tage hatte.

Indessen war das Mondenjahr des Numa eilf Tage und sechs Stunden kleiner, als das Sonnenjahr; er suchte es daher, nach Art der Griechen, durch Einschaltungen

mit dem Sonnenjahre übereinstimmend zu machen. Die Griechen schalteten in einer Reihe von 8 Jahren allemal 90 Tage ein, wobey, wie bekannt, das zweyte Jahr immer ein Schaltjahr war, in welches das einemal 22, das andere mal 23 Tage eingeschaltet wurden. Numa führte daher auch bey den Römern das Schaltjahr von 13 Monaten ein, oder erfand, wie sich einige ausdrücken, den Schaltmonat, den er Merkedonius nannte, welcher allemal im andern Jahre zwischen den 23sten und 24sten Februar eingeschaltet wurde und wechselsweise bald 22, bald 23 Tage hatte. Da aber Numa seinem Jahre einen Tag zugesetzt, und ihm 355 Tage gegeben hatte: so bemerkte man, daß das Mondenjahr des Numa, wenn man die Einschaltungen mit dazu rechnete, um einen Tag länger war, als das Sonnenjahr, welches in einer Periode von 8 Jahren, d. i. in einer Octaëteride der Griechen, 8 Tage, und in drey solchen Perioden, oder in 24 Jahren, auch 24 Tage zu viel waren. Um diesen Fehler zu verbessern, wurde verordnet, daß man entweder in der dritten Periode statt 90, nur 66, oder dreymal 22 Tage einschalten, oder auch den Schaltmonat alle 24 Jahre ganz weglassen sollte, welche Verordnung man theils dem Servius Tullius, theils den Zehn-Männern zuschreibt. *Gronov. Observ. II. C.* 18. Da die Einschaltung bey den Römern im letzten Monate des Jahres, nämlich nach dem 23ten Febr. geschah: so trug sich's zuweilen zu, daß die Nudinae auf den ersten Tag im Jahre oder auf die Nonas fielen, welches man für eine üble Vorbedeutung hielt; um dieses zu verhüten, überließ man es den Priestern, die Einschaltungen zu besorgen und nach Gefallen abzuändern. Diese verstanden aber die Sache nicht gehörig, vernachlässigten sie, unterließen zuweilen aus Aberglauben die Einschaltungen gänzlich, oder wichen doch von der Vorschrift ab, indem sie bald mehrere, bald wenigere Tage einschalteten, *Manut. ad Cic. Famil. VII.* 2., *in F*, jenachdem es ihr Eigennutz erforderte, um Zahltage, Gerichtstermine, Antritt der Aemter, nach Staatsabsichten,

sichten, zu beschleunigen oder zu verschieben, wodurch der Kalender in große Unordnung gerieth, welche auch in der Republick keine geringe Verwirrung verursachte. *Cic. de leg. II. c.* 12. Im Jahre 704 n. E. R. fiel z. B. die Nachtgleiche mitten im May, (*Cic. Epist. ad Atticum* X, 17.) Die Herbstfeste fielen in's Frühjahr, der Anfang des Jenners fiel einmal auf den 13ten October und bisweilen noch früher, so daß zur Zeit des Julius Cäsars der Neujahrstag um 67 Tage zurückgekommen war. Um dieser Verwirrung abzuhelfen, und die Gleichheit wieder herzustellen, beschloß Julius Cäsar, das vom Numa Pompilius eingeführte Mondenjahr ganz abzuschaffen und dafür ein beständiges Sonnenjahr einzuführen. Er berief daher, als er Dictator und Pontifex worden war, den Astronom Sosygenes aus Egypten, und führte im vierten Jahre seines Bürgermeisteramtes, im 45sten Jahre vor Christi Geburt oder 708 n. R. E. mit des Sosygenes und des M. Fabius Hülfe den Julianischen Kalender ein. Wolfs mathemat. Lex. Leipzig 1716. p. 102. 103. Um den Anfang des Jahres, der im Jahr 708 n. E. R. durch die Nachlässigkeit der Priester 67 Tage vor dem Wintersolstitium fiel, wieder zu ordnen und die Nachtgleiche wieder in den März zu bringen, wurden aus jenen 67 Tagen zwey Monate gemacht und solche zwischen den November und December des Jahrs 708 n. E. R. eingeschaltet. Da nun das Jahr 708, wo die Kalenderverbesserung geschah, gerade ein Schaltjahr war, in dem man den Monat Merkedonius, von 23 Tagen einschaltete, so mußte man jetzt zusammen 90 Tage einschalten; daher das Jahr 708 n. E. R., welches auch das Jahr der Verwirrung genannt wird, zusammen 445 Tage bekam, die in 15 Monate abgetheilt waren. Sosygenes schlug dem Julius Cäsar zum Sonnenjahr das Kalippische vor, welches 365 Tage, sechs Stunden hält, und also um eilf Minuten zu groß ist. Cäsar verordnete also, daß drey gemeine Sonnenjahre von 365 Tagen aufeinander folgen, im vierten Jahr aber ein Tag ein-

eingeschaltet werden sollte, weil jene sechs Stunden in vier Jahren einen Tag ausmachten. Hiermit war nun die Einschaltung ganzer Monate aufgehoben und dafür alle vier Jahre ein Schaltjahr von 366 Tagen eingeführt, in welchem nach dem 24ten Februar ein Tag eingeschaltet wurde; daher dieser Monat im Schaltjahr 29 Tage bekam. Die Römer nannten den 24ten Februar, ante diem VI. Calendas, da sie nun am 25ten Februar, d. i. am Schalttage, wieder so viel zählen mußten: so nannten sie ihn auch bissextilem. Univers. Lex. *V. p.* 227. Uebrigens gab Julius Cäsar den Monaten auch die noch jetzt übliche Zahl der Tage, indem er die 10 Tage, um die sein Jahr das Numische übertraf, so vertheilte, daß er dem Januar, Sextilis und December, die zuvor nur 29 Tage hatten, noch 2 Tage, aber dem April, Junius, September und November, jedem noch einen Tag gab. Um die Tage im Kalender von einander zu unterscheiden, bediente sich schon Julius Cäsar der ersten acht Buchstaben des Alphabets, A. B. C. D. E. F. G. H. dazu, (*Scaliger de Emend. Temp. IV. p.* 212.) weil bey den Römern die Ogdoades üblich waren; die Christen hatten aber nur Hebdomades, daher ließen sie das H. weg, und nahmen nur die ersten sieben Buchstaben des Alphabets, worunter derjenige, der in einem bestimmten Jahre die Sonntage anzeigte, der Sonntags-Buchstabe, litera dominicalis genannt wurde, wie sie denn auch statt der heydnischen Feste und Spiele in ihrem Kalender dafür die christlichen Feste anzeigten. Zum Andenken der von Julius Cäsar ausgeführten Kalender-Verbesserung erhielt der Monat Quintilis nunmehr den Namen Julius. Ohngeachtet die Priester an der Kalender-Verwirrung Ursache waren, hatte es ihnen Julius Cäsar doch wieder überlassen, am Ende des vierten Jahrs, nämlich im Februar, der damals noch der letzte Monat im Jahre war, einen Tag einzuschalten; sie thaten es aber zu Anfange des vierten Jahres und hatten auf diese Art in 36 Jahren schon 12 Tage eingeschal-

geschaltet, da deren nur 9 hätten seyn sollen. Dieß bemerkte Augustus und befahl, die nächsten 12 Jahre keinen Tag einzuschalten, damit die 3 Tage, welche zuviel eingeschaltet waren, wieder ersetzt würden. *Sueton. in August. cap.* 31. In eben dem Jahre, wo Augustus diese Verbesserung machte, bekam der Monat Sextilis von ihm den Namen Augustus. So viel von der Einrichtung des Julianischen Kalenders, der im Römischen Reiche bis zu dessen Untergange, in der abendländischen christlichen Kirche bis auf das Jahr 1582 üblich blieb; aber in der morgenländischen christlichen Kirche, besonders im Russischen Reiche, unter dem Namen des alten Styls, noch gebräuchlich ist. Hierher schreibt sich vermuthlich auch die Constantinopolitanische Periode, welche 7980 Julianische Jahre begreift. Sie hat ihren Namen von den Constantinopolitanern, die diese Periode, wie auch fast alle Griechen und die Russen, als eine Epoche brauchen, die von dem Anfange der Welt hergeführt worden und nach ihrer Meynung 5508 Jahre, 4 Monate vor Christi Geburt ihren Anfang genommen habe.

Die Juden fiengen ihr Jahr im Herbste, in dem Monat an, der nachher Tisri hieß, und fast unserm October entspricht. Hernach befahl Gott, daß das Jahr mit dem Monate Abib, oder dem Aehrenmonat, der späterhin Nisan genannt wurde, angehen sollte, weil sie in demselben aus Egypten gezogen waren, *Exod.* 23, 15. *Cap.* 12, 1.; doch war dieses nur vom Kirchenjahre zu verstehen, indem das bürgerliche Jahr noch immer mit dem Monate Tisri angieng. *Josephi Antiq. Jud. I.* 4. Ob übrigens das alte jüdische Jahr ein beständiges Mondenjahr gewesen sey, wie es das neue ist, darüber hat man gestritten. Das neue jüdische Jahr ist ein beständiges Mondenjahr, wovon das gemeine 12, das Schaltjahr aber 13 Monate hat, die wechselsweise 30 und 29 Tage haben. Das gemeine Jahr begreift 365 Tage, 8 Stunden, 876 Hellakim, das Schaltjahr aber 383 Tage, 21 Stunden, 589 Hellakim;

das gewöhnliche gemeine Jahr hat 354, und das gewöhnliche Schaltjahr 384 Tage, das abgekürzte gemeine Judenjahr besteht aus 353, und das abgekürzte gemeine Schaltjahr aus 383 Tagen, so wie das vermehrte gemeine Judenjahr 355, und das vermehrte gemeine Schaltjahr 385 Tage in sich fasset. In ihren Einschaltungen richteten sich die Juden unter der Syrisch-Macedonischen Herrschaft nach einem Zirkel von 84 Jahren, nachher aber wählten sie dafür den Metonischen Zirkel von 19 Jahren. Univers. Lex. *V. p.* 231. 232. Der jüdische Kalender, dessen sich die Juden noch jetzt bedienen, wurde im vierten Jahrhundert von R. Hillel Hannasi dem zweyten, oder dem jüngern gemacht, der ein Sohn des R. Juda Gemaricus, ein Enkel des Gamaliel des dritten, und Urenkel vom R. Juda dem Heiligen war. Dieser Hillel zeigte den Juden zuerst, nach den Jahren der Welt zu rechnen, da sie vorher vom Auszuge der Israeliten aus Egypten, oder von Alexander dem Großen an, die Jahre gezählt hatten. *Wolfii Bibl. Hebr. T. II. Lib. 4. Cap. 3.*

Im christlichen Kalender mußte man wegen der Berechnung des Osterfestes, nachdem sich die übrigen beweglichen Feste richteten, auf den Mondlauf besondere Rücksicht nehmen. Die Juden feyerten ihr Pascha am 14ten Tage des Monats Nisan, welches der Tag des ersten Vollmonds nach der Frühlings-Nachtgleiche war. Die christliche Kirche behielt den bestimmten Monat bey, setzte aber das Osterfest auf einen Sonntag. Hierdurch geschah es, daß manche Kirchen das Osterfest, wenn der Vollmond auf einen Sonntag fiel, am Vollmondstage selbst und mit den Juden zugleich feyerten, welches Streitigkeiten unter den Christen veranlassete, die schon im zweyten Jahrhundert ihren Anfang nahmen; denn Policarpus, der 169 nach Christi Geburt starb und für einen Schüler des Evangelisten Johannes gehalten wird, beredete sich schon mit dem Römischen Bischof Anacetus (der 178 n. Ch. G. starb) wegen der verschiedenen Osterfeyer; da aber beyde sich nicht vereinigen

einigen konnten, blieb jeder bey seiner Meynung. *Irenaei Epistola ad Victorem I.* in *Euseb. Hist. eccles. V.* 24. Die asiatische Kirche, die sich auf das Ansehen des Evangelisten Johannes, dessen Schülers, Policarpus, und auf einen von den sieben Diaconen, Namens Philippus berief, feyerte also das Osterfest mit den Juden; die abendländische Kirche aber feyerte solches, zum Unterschied von den Juden, auf den Sonntag, der gleich nach dem 14ten des Monats Nisan folgte und berief sich dabey auf das Ansehn der Apostel Petrus und Paulus. Die Montanisten, die etwan im Jahre 172 n. Ch. G. bekannt wurden, feyerten es am 14ten Tage nach dem 24ten März, indem sie denselben für das Frühlings-Aequinoctium hielten, und die alten Gallier wählten den 25ten März, den sie für den Auferstehungstag hielten. *Beda de Ratione Tempor.* 47. Victor I., der im Jahr 194 Bischof zu Rom wurde, hielt deswegen zu Rom ein Concilium, welches auch Theophilus zu Cäsarea, Narcissus zu Jerusalem, Bachillus zu Corinth, Irenäus zu Lyon thaten, die alle dem römischen Bischof Victor I. beytraten, welcher daher die anders lehrende asiatische Kirche in den Bann that. Univers. Lex. *V. p.* 231. Um diese Streitigkeiten beyzulegen und die Feyer des Osterfestes richtiger zu bestimmen, schlug schon Hyppolitus Martyr, ein Metropolitan der Araber, um 220 die cyclische Berechnung dazu vor, und Anatolius von Alexandrien, Bischof zu Laodicäa, der um 238 n. Ch. G. berühmt war, empfahl zuerst den von Meton erfundenen Mondszirkel von 19 Jahren dazu, und schrieb auch eine Abhandlung von der Feyer des Osterfestes. *Euseb. Hist. eccles. VII.* 26. Auch hatten die alten Italer oder Lateiner, Hispanier, Gallier und Britten bereits den jüdischen Zirkel von 84 Jahren zu dieser Absicht angenommen, und noch vor der Kirchenversammlung zu Nicäa schlug Eusebius den schon vom Anatolius empfohlenen metonischen Zirkel von 19 Jahren zur Berechnung der Vollmonde vor. Constantin der Große, der auf des Römischen

Bischofs

Bischofs Seite war, befahl nun, daß diese Sache auf der Kirchenversammlung zu Nicäa vorgenommen werden sollte. Dieses Concilium, welches im Jahr 325 gehalten wurde, trat der Meynung der römischen Bischöfe bey, verbot, die Ostern mit den Juden zugleich zu feyern und schrieb zur Berechnung des Osterfestes den metonischen Zirkel von 19 Jahren vor, indem man voraussetzte, daß nach 19 Julianischen Jahren die Neumonde genau wieder auf dieselben Monatstage fallen würden, und daß man durch Beyschreibung der güldenen Zahl zu denjenigen Tagen des Kalenders, auf welche die Neumonde in den ersten 19 Jahren gefallen waren, diese Neumonde auch für alle folgende Jahre richtig wiederfinden und das Osterfest dadurch leicht bestimmen könne. Zugleich verordnete dieses Concilium, das Osterfest allezeit auf den ersten Sonntag nach dem 14ten Mond des Monats Nisan, oder auf den ersten Sonntag nach demjenigen Vollmond, der zunächst auf das Frühlings-Aequinoctium, d. i. auf den 21sten März folgen würde, zu feyern, und wenn dieser Vollmond auf einen Sonntag einfiele, solle Ostern 8 Tage darnach gefeyert werden. *Euseb. in Vita Constantini. III., 26, 27, 28.* Univers. Lex. a. a. O. Nun wurde es nöthig, die Zeit der Frühlings-Nachtgleiche und des darauf folgenden Vollmonds auf jedes Jahr voraus zu berechnen, welches Geschäft das Concilium dem Patriarchen zu Alexandrien auftrug, weil dieser in dem Museum zu Alexandrien die größten Astronomen hatte, die die Vollmonde prüfen und den richtigen Tag derselben dem römischen Bischof anzeigen sollten. Beda a. a. O. 46. Anfänglich suchten die alexandrinischen Bischöfe die Osterfeyer nach der astronomischen Rechnung zu bestimmen, welches zweckmäßig war, hernach aber suchten sie sich die Arbeit durch die cyclische Rechnung zu erleichtern, und da diese trüglich war, wurden die Osterfeste, wider die Verordnung des Conciliums zu Nicäa, bald zu früh, bald zu spät gefeyert. Theodosius der Große schrieb daher an den Theophilus, der von 385

bis 412 Erzbischof in Alexandrien war, und ersuchte ihn, die Osterfeyer in Ordnung zu bringen, worauf Theophilus eine Abhandlung von derselben schrieb, worinne er den fehlerhaften Zirkel von 418 Jahren festsetzte, und bey jedem Jahre die Osterfeyer anzeigte. Univers. Lex. *V. p.* 231. 232. So ließ auch Pabst Leo I. durch den Kaiser Marcianus den Proterus, welcher vom Jahre 452 bis 457 Erzbischof in Alexandrien war, auf's neue wegen der Osterfeyer zur Rechenschaft fordern (Ebendaselbst), und als der Cyclus des Theophilus zu Ende gieng, mußte Marianus Victorinus Aquitanus im Jahre 464 auf des Pabsts Hilarius Befehl denselben fortsetzen, oder, wie andere sagen, einen neuen machen, der von dem Todesjahre Christi bis auf's Jahr 532 gieng, aber auch verworfen wurde. *Hoffmanni Lex. Univ. Basil.* 1677. *T. II. p.* 543. 544. Indessen feyerte die römische Kirche ihr Osterfest zu einer andern Zeit, als die mayländische Kirche, welche den alexandrinischen Cyclus beybehielt. Allein im Jahr 525 schlug der römische Abt Dionysius Exiguus wieder den metonischen Cyclus von 19 Jahren zur Regulirung des Osterfestes vor, wodurch der Streit der römischen und alexandrischen Kirche beygelegt wurde. Die Gallier, Brittanier, Hispanier, Scoten und Picten verliessen den Victorianischen Cyclus ebenfalls, und nahmen den des Dionysius an, der zur Zeit Karls des Großen fast allgemein eingeführet war und auch bis zur Reformation des Kalenders beybehalten wurde. Von dem Periodus Victoriana ist noch zu bemerken, daß er auch Cyclus magnus Paschalis genannt wird, und daß nach Verlauf der 532 Jahre, die er umfaßt, die Neu- und Vollmonde wieder auf einerley Monate und Wochen fallen, und alsdann in voriger Ordnung auf einander folgen sollten. Eben so sollten auch die Ostervollmonde und daher auch die Ostertage selbst, sammt den davon abhängenden beweglichen Festtagen, wieder auf die vorige Zeit kommen, daß alsdenn keine neue Ausrechnung nöthig wäre. Dieses aber ist irrig! Diese Periode entsteht, wenn man den Sonnenzirkel

von

von 18 Jahren und den Mondszirkel von 19 Jahren mit einander multipliciret. Die Britten in Cambria folgten dem Cyclus des Dionysius allein nicht. Univers. Lex. *V. p.* 233. *VI. p.* 1919. Dionysius hatte angenommen, daß die Frühlings-Nachtgleiche immer auf den 21sten März, wie im Jahr 325, wo die Nicänische Kirchen-Versammlung gehalten wurde, fallen würde, welches aber falsch ist, wie sie denn auch schon zur Zeit des Dionysius früher fiel, weil das Julianische Sonnenjahr um 11 Minuten zu groß war, wodurch die Frühlings-Nachtgleiche jährlich 11 Minuten gegen den Anfang des Jahres zurück rückte, welches in 400 Jahren fast drey Tage betrug, daher denn auch die Nachtgleiche, die im Jahr 325 auf den 21sten März fiel, im sechszehnten Jahrhundert auf den 10ten März fortgerückt war. Ferner hatte auch Dionysius mit dem Meton vorausgesetzt, daß nach 19 Julianischen Jahren die Neu- und Vollmonde nicht nur auf dieselbigen Tage, sondern auch sogar auf dieselbigen Stunden wieder vollkommen eintreffen würden, welches ebenfalls unrichtig war; denn da 19 Julianische Jahre um 1 Stunde und 32 Minuten länger sind, als 235 Mondwechsel, welches in $312\frac{1}{2}$ Jahre einen Tag und in 1250 Jahren 4 Tage beträgt; so mußten die Neumonde im XVI. Jahrhundert 4 Tage früher als zur Zeit der Nicänischen Kirchenversammlung fallen und endlich würden die Vollmonde gar auf die Tage gerückt seyn, für welche die beygeschriebene güldene Zahl Neumonde bezeichnete. Univers. Lex. *V. p.* 234. Gehler a. a. O. Diese Unrichtigkeit in der Zeitrechnung des Dionysius wurde schon um das Jahr 700 von Beda, zu dessen Zeit die Nachtgleiche um 3 Tage fortgerückt war, im 12ten Jahrhundert von Robert Bischof zu Lincoln und Johann Campanus, im 13ten Jahrhundert von Johann von Sacrobosco und Roger Baco bemerkt, welcher letztere das Jahr so zu ändern rieth, daß die Nachtgleichen wieder auf den 25sten März und September, wie im Anfange der christlichen Zeitrechnung fallen möchten. Im 14ten Jahrhundert

hundert thaten Johannes von Sachsen, Nicephorus Gregorias und Isaac Argyras, im 15ten Jahrhundert aber der Kardinal Peter d' Ailly auf der Kirchenversammlung zu Kostnitz und der Kardinal Nicolaus Cusanus auf der Kirchenversammlung zu Basel Vorschläge zur Kalenderverbesserung; Pabst Sixtus IV. berief deshalb den Johann Müller oder Regiomontanus nach Rom, der aber daselbst kurz nach seiner Ankunft im Jahr 1476 starb; Paul von Middelburg, Bischof zu Fossembrone in Italien, machte eine astronomische Berechnung der Neumonde für die 3000 ersten Jahre der christlichen Zeitrechnung, und brachte es nebst Johann Stoefler, Albert Pighius und Johann Eck durch den Kaiser Maximilian I. und den Pabst Leo X. dahin, daß die Kalender-Verbesserung im Jahr 1513 auf der Kirchen-Versammlung im Lateran vorgenommen werden sollte; daher auch Stoefler drey Mittel dazu vorschlug, worunter die Wegwerfung der 10 Tage war, die man hernach befolgte; allein die Sache blieb wieder liegen. Hierauf schrieben Angelus, Schoner, wie auch der Jacobiner-Mönch, Joh. Maria de Tholosanis von der Kalender-Verbesserung; letzterer schrieb sein Werk der Kirchen-Versammlung zu Trident zu, welcher auch Petrus Piratus, Lucas Gauricus, Campanus, Joseph Moletius und Zarlinus die Verbesserung des Kalenders empfahlen. Univers. Lex. *V*, *p*. 234. Gehlers Physikal. Wörterbuch Th. *II*. *p*. 719. Bayle hist. krit. Wörterb. Leipzig 1744. *IV*. *p*. 296. *b*. *p*. 297. *a*. Nachrichten von dem Leben und den Erfindungen berühmter Mathematiker, 1788. 1. Thl. S. 233. Johann Lucidus, auch Samotheus genannt, hielt besonders das Jahr 1545 zur Kalender-Verbesserung geschickt, weil es gerade das 1590te Jahr seit der Verbesserung des Julius Cäsar war, und also Tag und Nacht damals gerade 15 Tage eher kam; denn er setzte mit dem Albategni voraus, daß alle 106 Jahre ein Tag Unterschied zwischen einem Sonnenjahre und einem Julianischen Jahre sey. Bayle a. a. O.

III.

III. p. 200 *a.* Ignatius Dante, der 1586 starb, trug durch den in der Petronius-Kirche zu Bologna errichteten Gnomon vieles dazu bey, das Vorrücken der Tag- und Nachtgleiche jedermann sinnlich zu machen, und Christoph Clavius († 1612) bahnte auch durch seine Zweifel wider den Julianischen Kalender, den Weg zur Kalender-Verbesserung. Am meisten that dieses Aloysius Lilius aus Calabrien, nachher Arzt zu Verona, der in der ersten Hälfte des 16ten Jahrhunderts in seiner Schrift: Compendium novae rationis restituendi Kalendarium, einen Plan zur Kalender-Verbesserung entwarf, welcher Vorschläge zur Festsetzung der Frühlings-Nachtgleiche und zu einem bessern Mondszirkel enthielt. Da nun Aloysius Lilius nach Endigung desselben bald starb: so legte sein Bruder Anton Lilius diesen Plan dem Pabst Gregor dem Dreyzehnten vor, welcher denselben durch den Kardinal Sirleti, Christoph Clavius, Anton Lili, Ignaz Dante und a. m. prüfen ließ und solchen im Jahre 1577 an alle katholische Höfe und Universitäten schickte, die ihn mit Beyfall aufnahmen. Hierauf mußte Christoph Clavius, mit Hülfe einiger Mathematiker, die Einrichtung des Kalenders besorgen, die dazu nöthigen Rechnungen führen und die gemachten Verbesserungen der Nachwelt erklären. Als dieses geschehen war, hob der Pabst Gregor XIII. im März des Jahres 1582 durch ein Breve den alten Kalender auf, und führte dafür den durch den Jesuiten Clavius eingerichteten Gregorianischen Kalender, der auch der verbesserte Kalender oder der neue Styl genannt wird, ein, der in eben dem Jahre in allen katholischen Ländern angenommen wurde. Univers. Lex. *V. p.* 234. Die vornehmsten Verbesserungen des Gregorianischen Kalenders waren folgende: Gregorius gebot, daß die Frühlings-Nachtgleiche, wie zur Zeit der im Jahr 325 gehaltenen Kirchenversammlung zu Nicäa, allemal auf den 21sten März fallen sollte. Ferner nahm man mit dem König Alphonsus die Größe des Sonnenjahres zu 365 Tagen, 5 Stun-

Stunden, 49 Minuten und 16 Secunden an, woraus sich ergab, daß das Julianische Jahr um 10 Minuten und 44 Secunden zu groß gewesen war, die man also zu viel eingeschaltet hatte, wodurch das Frühlings-Aequinoctium in 134 Jahren um einen Tag, in 402 Jahren fast um drey Tage und im Jahre 1582 fast um 10 Tage zurückgegangen war; daher verordnete Gregorius, daß man im Jahre 1582, nach dem 4ten October, gleich den 15ten October zählen sollte, damit die 10 Tage, die nach dem Julianischen Kalender zu viel eingeschaltet worden waren, abgekürzt würden, und das Frühlings-Aequinoctium des Jahres 1583 wieder auf den 21ten März fiele. Ferner sollte zwar, wie im Julianischen Kalender, im vierten Jahre ein Tag eingeschaltet werden, damit aber der vorhin angezeigte Fehler verhütet würde, und das Frühlings-Aequinoctium nicht etwa wieder in 402 Jahren um drey Tage vom 21sten März zurückgienge: so sollte unter vier auf einander folgenden Säcularjahren, die nach dem Julianischen Kalender allezeit Schaltjahre waren, nur ein einziges ein Schaltjahr seyn, und zwar dasjenige, dessen erste positive Zahlen, durch 4 dividirt, ohne Rest aufgiengen. Das Jahr 1600, wo 4 in 16 dividiret, ohne Rest aufgehet, war also ein Schaltjahr; aber die folgenden drey Säcularjahre, 1700, 1800, 1900 waren gemeine Jahre; das Jahr 2000 wird wieder ein Schaltjahr seyn, hingegen die drey folgenden Säcularjahre, als 2100, 2200, 2300 werden gemeine Jahre seyn. Durch diese Auslassung der drey Schalttage in einer Zeit von 400 Jahren wird das Fortrücken der Tag- und Nachtgleichen verhütet. Das hierbey angenommene Sonnenjahr ist zwar noch immer um viele Secunden zu lang, indessen rückt dadurch die Nachtgleiche in 3200 Jahren erst um einem Tag und man wird daher einmal vier Säcularjahre hintereinander zu gemeinen Jahren machen müssen. Um nun diese Jahres-Rechnung mit dem Mondeslauf zu verbinden, und die Feyer des Osterfestes leichter zu berechnen, verwarf Lilius das Beyschreiben der gülde-

nen

nen Zahl zu den Tagen des Kalenders, und führte dafür den Gebrauch der Epacten ein, bey denen sich die nöthigen Veränderungen leichter anbringen ließen, die die Weglassung des Schalttages in den bestimmten Säcularjahren oder ein Fehler des Mondszirkels, so oft er einen ganzen Tag betrug, verursachen konnte. Lili gab hierzu zwey Tabellen heraus, in denen man den Cyclus für jedes Jahrhundert durch bloßes Aufschlagen finden kann; man nennt sie die Epactentafeln oder Epactengleichung, wodurch man die Tage der kirchlichen Neumonde leicht finden kann, die aber mit den astronomischen nicht ganz übereinstimmen. Durch Beyschreibung dieser Epacten kam also der immerwährende Gregorianische Kalender zu Stande. Ebendaselbst. *p.* 235. Gehlers Physikal. Wörterb. *II.* S. 720, 721. Doch wollen andere die Erfindung des stets währenden Kalenders dem Franziscus Vieta aus Fontenay (†1603) zuschreiben. Jablonskie allg. Lex. a. K. u. W. Leipzig 1767. *I. p.* 266.

Joseph Scaliger, Michael Möstlin, Sethus Calvisius und Franz Vieta setzten vieles an dem Gregorianischen Kalender aus; besonders entdeckte Vieta viele Fehler darinne und verfertigte auch einen neuen Kalender, den aber der römische Stuhl nicht annahm. Menkens Gelehrten-Lex. 1715 *p.* 2395. Die Periode des Franz Vieta begreift 3400 Sonnenjahre, 42053 Mondenmonate, 1241850 Tage. Ob nun gleich Guldinus, Petavius und besonders Christoph Clavius den Gregorianischen Kalender vertheidigten: so bekannte doch Clavius in seiner Schrift: de Calendario Gregoriano 1603, selbst die Mängel desselben, und entschuldigte sie blos damit, daß solche in allen nach der cyclischen Berechnung eingerichteten Kalendern unvermeidlich wären.

Da die Protestanten bey Verfertigung dieses Kalenders gar nicht zu Rathe gezogen wurden und noch dazu die Mängel desselben erkannten: so war es ihnen nicht zu verden-

denken, wenn sie sowohl, als die Griechische Kirche, denselben verwarfen und den Julianischen Kalender beybehielten, wodurch die Namen des alten und neuen Styls in der Zeitrechnung entstanden.

So sehr auch die Protestanten von den Mängeln des Julianischen Kalenders und von der Unbequemlichkeit überzeugt waren, welche die Verschiedenheit des Kalenders in Ländern verursachte, wo Katholiken und Protestanten unter einander wohnten und täglich Geschäfte mit einander hatten: so dauerte es doch über hundert Jahre, ehe die Kalender-Verbesserung bey ihnen zu Stande kam, die erst am 30ten Septbr. 1699 durch ein Reichs-Conclusum zu Regensburg beschlossen, bekannt gemacht und am 18ten Februar des Jahres 1700 eingeführt wurde. Unter den Gelehrten hatten sich Scaliger, Sethus Calvisius, Usserius, Riccioli, Leibnitz, besonders aber Erhard Weigel in Jena um den Kalender der Protestanten verdient gemacht; Weigel berechnete nemlich den Kalender des Gregorius genauer, und da er am 21sten März 1699 starb, trat Hamberger in Jena an seine Stelle, der, nebst Sturm in Altorf und Maier in Regensburg, das Werk vollendete. Univers. Lex. *V. p.* 240.

Die vorzüglichsten Veränderungen, die die Protestanten am Kalender vornahmen, waren folgende: da durch die überflüßige Größe des Julianischen Jahres die Frühlings-Nachtgleiche im Jahre 1700 um 11 Tage von 21sten März zurückgegangen war: so ließen sie nach dem 18ten Februar des Jahres 1700 überhaupt 11 Tage, nämlich die noch übrigen 10 Tage des Februars, sammt dem seynsollenden Schalttage weg, und zählten vom 18ten Februar gleich den ersten März, wodurch der Monatstag oder Datum mit dem neuen Styl oder Gregorianischen Kalender übereinstimmend gemacht wurde. Das Matthiasfest verlegte man auf den 18ten Februar, damit es doch gefeyert werden konnte, und die Einschaltungen wurden, wie im Gregorianischen Kalen-

Kalender, beybehalten. Hingegen beschlossen sie die Osterfest-Rechnuug, weder wie im Julianischen Kalender nach der Dionysianischen, noch weniger aber nach der im Gregorianischen Kalender gebräuchlichen cyclischen Rechnung, sondern, wie es auch den Verordnungen der Nicänischen Kirchenversammlung gemäß war, nach der astronomischen Berechnung einzurichten. Der Ostervollmond wurde also nach Keplers Rudolphinischen Tafeln für den Mittagskreis von Uranienburg, wo Tycho beobachtet hatte, berechnet, der Tag, auf den dieser Vollmond fiel, von Mitternacht an gerechnet, für die Ostergrenze angenommen, und den nächsten Sonntag darauf das Osterfest gefeyert. So erhielten die Protestanten einen Kalender, der den Gregorianischen noch übertraf, und im Gegensatz des Julianischen, der verbesserte, aber zum Unterschied von dem Gregorianischen, der auch der verbesserte hieß, der neuverbesserte genannt wurde. J. St. Pütters Handbuch der teutschen Reichshistorie, Göttingen 1762. *p.* 924. *IX.* Gehler a. a. O. *II.* S. 723. Univ. Lex. a. a. O.

Diese Astronomische Berechnung nach Keplers Rudolphinischen Tafeln kann von der cyclischen Berechnung im Gregorianischen Kalender um einen Tag abweichen, und wenn der Ostervollmond innerhalb Sonnabends und Sonntags fällt, in Feyerung des Osterfestes eine Woche Unterschied machen. Dieser Fall trat 1724 ein, wo das Osterfest der Protestanten nach der astronomischen Berechnung auf den 9ten April, bey den Katholiken aber nach der cyclischen Berechnung auf den 16ten April fiel; eben so feyerten die Protestanten im Jahr 1744 das Osterfest am 29ten März; aber die Katholiken am 5ten April. Eben dieses würde sich in den Jahren 1778 und 1798 wieder zugetragen haben. Denn im Jahr 1778 fiel das Osterfest der Katholiken auf den 19ten April, aber bey den Protestanten auf den 12ten April und da dieses mit dem Pascha der Juden zusammenkam: so wurde es durch einen eigenen Schluß der Stände auf den

19ten

19ten April verlegt. Endlich gaben die Protestanten, zu Folge des Inhalts eines von Wien den 7ten Jun. 1776 datirten Kaiserl. Patentes, nach, liessen die astronomische Berechnung fahren, und nahmen die cyclische an, wodurch die Verschiedenheit des Osterfestes in Deutschland aufgehoben und in dieser Rücksicht der neue Styl und der verbesserte Kalender nun auch der allgemeine Reichskalender genannt wird. Lehrbuch der Berlinischen Realschulen von Reccard, Berlin 1783. *II.* Abtheil. S. 122. Gehler a. a. O. S. 723, 724. Uebrigens ist von der Verbreitung des Kalenders der Protestanten noch zu merken, daß ihn die Protestanten in Holland, in der Schweiz und Dännemark gleich im Jahre 1700, in England 1752, in Schweden 1753 annahmen. Lehrbuch der Berlinischen Realschulen a. a. O. S. 121. Der Julianische Kalender ist in Europa unter den christlichen Völkern nur noch in Rußland üblich.

Vor dem astronomischen Kalender richtete man sich nach dem Natur- oder Botanischen-Kalender, welcher ein nach vieljährigen Beobachtungen entworfenes chronologisches Verzeichniß natürlicher Erscheinungen war, wornach man sich beym Säen und Bestellen der Felder richtete. Vorzüglich die Landleute bedienten sich dergleichen, und man findet schon Spuren hiervon beym Plinius, welcher einen ganzen Bauernkalender nach den Sternen verfertigte, oder vielmehr alle Angaben von den Griechen abgeschrieben hat. Vergl. Vollbeding's Archiv nützlicher Erfindungen, Leipzig 1792, *I.* S. 92. Nach der Erfindung der Buchdruckerkunst wurde der Natur-Kalender vom astronomischen Kalender vertrieben. Beckmanns Grundsätze der Landwirthschaft 1. Th. S. 98.

Im Kloster Rheinau bey Schafhausen befinden sich 4 Kalender aus dem 11ten Jahrhundert, und zu Ottobeuern ein Kalender aus dem 12ten Jahrhundert. In der Kirchenbibliothek zu Neustadt an der Aisch ist ein deutscher Kalen-

der

der vom Jahre 1403. In der Ebnerischen Bibliothek zu Nürnberg befindet sich auch noch ein geschriebener Kalender vom Jahr 1466, nebst der Wetter-Practica; denn so nannten die Astrologen ihre Wahrsagungen, die sie seit dem funfzehnten Jahrhundert mit den Kalendern zu verbinden pflegten. Merkwürdigkeiten der Rst. Nürnberg. S. 440.

Die ersten Kalender waren auf viele Jahre gemacht. Den ersten gedruckten Kalender lieferte Johannes de Gamundia, oder Johann von Gemünden, einer Stadt im Lande ob der Ens, wo er zwischen 1375 — 85 geboren wurde, und 1442, wahrscheinlich zu Wien starb. Johann von Gemünden publicirte diesen Kalender 1422 mit Erlaubniß der Facultät der Künste zu Wien, wie aus Mitterdorfer's Historia univerſ. Viennenſ. erhellet. Der Kalender war auf eine 1½ Zoll dicke Tafel, und zwar auf jede Seite 6 Monate eingeschnitten; über jedem Monat befindet sich ein auf die Geschäfte des Monats sich beziehendes Bild. Von Zach monatliche Correspondenz. December 1808. S. 583. folg. In der Gräflich Windhaagenschen Bibliothek befindet sich ein mit rother und schwarzer Tinte geschriebenes Exemplar dieses Kalenders mit der Jahrzahl 1439. Den ersten gedruckten deutschen Kalender hat der verstorbene Steigenberger bekannt gemacht; es ist der deutsche Kalender, den Günther Zainer zu Augsburg im Jahr 1470 auf einem Regalfolioblatte abdruckte. Er befindet sich auf der Königl. Bibliothek zu München. Nach andern soll den ersten gedruckten Kalender in Deutschland Johann Müller, auch Regiomontanus genannt, im Jahr 1476 zu Nürnberg lateinisch herausgegeben haben. Er hatte ihn auf 30 Jahre eingerichtet, und ihm zuerst den von ihm selbst berechneten Lauf der Sonne, des Mondes und der Planeten beygefügt. Er gieng so stark ab, daß man ihn mit 12 ungarischen Dukaten bezahlte. Kleine Chronik Nürnberg's. Altorf, 1790. S. 38. Allein Herr Panzer in seinen Annalen S. 76

setzt

setzt schon die Verfertigung eines von Johann Müller herausgegebenen deutschen Kalenders in das Jahr 1473, Herr Hofrath Pfeifer aber im *III.* Stück seiner Beyträge zur Kenntniß alter Bücher rc. Hof 1786, S. 72. setzt ihn erst in das Jahr 1474, und in der Nürnbergischen gelehrten Zeitung, 1792, 54. St. wird ausdrücklich behauptet, daß Müllers lateinisches Calendarium schon im Jahre 1473 gedruckt worden sey, und auch schon das lächerliche Aderlaßmännchen enthalten habe. Zu Ulm gab Jacob Pflaum schon im Jahr 1476 bey Johann Zainer einen deutschen Kalender heraus, in welchem ein weitläufiger Bericht über das Aderlassen den Beschluß macht. S. Hrn. Panzers Annalen. S. 92.

Der älteste mir bekannte Kalender, dem die Practica beygefügt ist, ist der, welcher 1481 von Johann Blaubirer gedruckt wurde. Herr Professor Schwarz in Altorf besitzt ihn, und man findet die Beschreibung desselben im litterar. Museum *II.* B. S. 270. Im Jahre 1483 druckte Blaubirer wieder einen deutschen Kalender mit der Practica, den Herr Prof. Schwarz gleichfalls besitzt. S. litterar. Museum. S. 721. Im Jahre 1483 hat auch Johann Bämber zu Augsburg einen Kalender mit astrologischen Anmerkungen gedruckt. Er befindet sich in der Herzogl. Bibliothek zu Meinungen und in der Bibliothek des Klosters Weisenau. S. Hrn. G. R. Zapfs Augsburgische Buchdruckergeschichte. 1. Th S. 67. Der erste Straßburgische Kalender ist vom Jahr 1483, gedruckt bey Heinrich Knoblochser, s. *Schoepflins Vindic. typogr.* S. 108, und im Jahr 1484 druckte zu Straßburg Joh. Prüß ein Martirologium nach dem Kalender. Jeder Monat hat Gesundheitsregeln, und auf der ersten Seite des achten Blatts ist das Aderlaßmännlein. In Lübeck wurde 1487 ein plattdeutsches Gebetbüchlein mit dem Kalender gedruckt. Zu Isny ist im Jahr 1488 ein besonders merkwürdiger Kalender gedruckt worden. Zu Pilsen

wurde 1489 ein Kalender gedruckt, worinne, sonderbar genug, sechs Jahreszeiten angenommen wurden; eine Eintheilung, die vermuthlich aus dem Talmud entlehnt worden ist. Nürnberg. gel. Zeit. 1792, St. 54. Nach Einigen soll in Augsburg erst im Jahr 1491 der erste Kalender nebst beygefügter Practica gedruckt worden seyn.

Zu Venedig hat Erhard Ratdolt 1476 ein Calendarium zuerst gedruckt, von dem man in *Marchands dictionnaire historique II.*, *p.* 157, genaue Nachricht findet.

Hieronymus Manfredus, der um 1450 lebte, gab zuerst solche Kalender heraus, in denen er die zur Arzney glücklichen oder unglücklichen Tage bestimmte, (J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 1049); andere behaupten aber, daß Joh. Stöfler und Jacob Pflaum im Jahr 1499 zu Ulm den ersten Kalender mit beygefügter medizinischer Astrologie herausgegeben hätten (Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg von Moebsen 1781. S. 422); vielleicht läßt sich beydes so vereinigen, daß es Manfredus zuerst in Italien, aber Stöfler und Pflaum zuerst in Deutschland thaten.

Einjährige Kalender wurden schon 1513 zu Nürnberg durch Friedrich Peypus gedruckt. Dieses geschah auch von eben demselben in den Jahren 1514 und 1515. Auch Hieronymus Formschneider druckte zu Nürnberg in verschiedenen Jahren mehrere einjährige Kalender.

Zu Oppenheim wurde im Jahr 1518 ein großer römischer Kalender in Fol. gedruckt, in welchem gleichfalls schon das lächerliche Aderlaßmännchen vorkommt. Antipandora *III.*, 1789. S. 206.

Nach Einigen soll zu Lübeck der erste Kalender erst im Jahr 1519 durch Stephan Arndes gedruckt worden seyn, und zu Rostock der erste, der zugleich Holzschnitte hatte, im Jahr 1523 durch Ludewig Düez, ingleichen in Straßburg

burg der erste im Jahr 1529. Ein einjähriger gedruckter Kalender, welcher von vielen, welchen die Peypussischen vom Jahr 1513, 1514 und 1515 unbekannt waren, für den ersten in seiner Art gehalten wurde, kam zu Hamburg im Jahr 1546 in 16. unter dem Titel heraus: Almanach und Practica Doctoris Johannis Wolmar, auf's Jahr 1546. Die ersten bekannten einjährigen Kalender von mehrern Städten sind übrigens der von 1561 zu Breslau, von Thomas von Peterkaro verfertigte, und von Crispin Scharfenberg gedruckte Kalender; ingleichen der, welcher 1565 zu Erfurt von Joh. Hebenstreit verfertiget, und von Georg Baumann gedruckt worden ist, so wie auch der von 1573 zu Görlitz von Bartholom. Scultetus verfertigte, und von Ambrosius Fritsch gedruckte Kalender hierher zu rechnen ist. Auch wurden 1575 zu Leipzig und zu Budissin dergleichen einjährige Kalender gedruckt. Nürnberg. Gelehrte Zeitung 1792. St. 54. In Franken wurde der erste Kalender im Jahr 1576 und in München 1583 gedruckt; bey dem letzteren ist die eine Seite allemal Schreibkalender. Antipandora *III.*, 1789. S. 206. Im Jahr 1577 druckte Georg Rhete, Pastor an der St. Peters- und Pauls-Kirche zu Stettin, die jährlichen Kalender zuerst selbst. Lüberkühn's Miscellaneen. Stettin 1779. S. 87.

Im Jahr 1593 gab M. Joh. Prätorius zu Altorf den ersten von astrologischem Wust gesäuberten Kalender heraus (Kleine Chronik Nürnbergs. Altorf 1790. S. 75), und in eben diesem Jahre gab Johann Krabbe zu Erfurt bey Joh. Beck schon einen alten und neuen Schreibkalender heraus, worinne der alte und neue Kalender neben einander stehen. M. Georg Cäsius fügte seinem Kalender von 1594 eine Historie der Monate, wie auch die wichtigsten Geburten und Todesfälle bey. Die Kalenderpractica und die Nachricht von den Finsternissen war weggelassen. Johann Krabbe gab 1598 einen Kalender heraus, in dem weder die Practica, noch die Monatsgeschichte stand, wor-

rinne man aber dafür ein Verzeichniß der Jahrmärkte und eine sonderbare Beschreibung von den Finsternissen dieses Jahres fand. Gemeinnützige Kalender-Lesereyen von J. A. Fresenius, 1786. 1. B. S. 302. Zu Strasburg erschien 1632 ein Kalender, in dem die Practica und ein neues Meßbüchlein zu finden war. Er war gestellt durch Onufr. Call. Succ. Doctor. Med., gedruckt bey Marx von der Heyden und vom D. Isaac Habrecht der Herzogin Christina von Sachsen Jülich dedicirt. Im Jahr 1647 gab Marx Friedrich Rosenkreuzer einen Kalender mit der Practica heraus, und 1691 gab Matthias Weete einen alt- und neuen Hessischen Schreib-, Märkte- und Chroniken-Kalender heraus, der auf den Hessischen Horizont gerichtet und worinne die täglichen Strahlenwechselungen der Gestirne, wie auch die daraus folglichen Muthmaßungen vom Gewitter u. s. w. zu finden waren. Um zweckmäßige Einrichtung der Kalender hat sich auch Herr Professor Rüdiger in Leipzig Verdienste erworben. Er hat den bekannten hundertjährigen Kalender, der soviel Thorheiten enthielt, mit Beybehaltung des Titels (Christoph von Hellwig hundertjähriger Kalender, Leipzig 1786) durch etwas Besseres zu verdrängen gesucht; auch einen immerwährenden Osterkalender nebst einer Ostertabelle für die Jahre 1700—2000 Leipzig 1789 herausgegeben, worinne man 35 Kalender, soviel ihrer nämlich nach den Stellungen des Osterfests möglich sind, und dabey eine Anweisung findet, auf welche Jahre des angegebenen Zeitraums ein jeder derselben passe. Gehler Supplem. *V. p.* 517.

Vor Erfindung der Buchdruckerkunst lernte die Jugend den heiligen und Fest-Kalender durch gewisse Versus memoriales (Cisio-Janus), deren Zahl 24 war, auswendig, sie wurden durch Melanchthon vermehrt. Vom 15ten Jahrhunderte an, und sobald man Astrologie mit dem Kalender verband, bemächtigten sich die deutschen Aerzte, wegen des vermeynten Einflusses der Astrologie auf ihre Kunst, des Kalendermachens, und dieses dauerte bis zu Anfange

des 17ten Jahrhundert's. Uebrigens vergleiche man noch wegen der Einrichtung der ersten Kalender des Herrn Professor Grellmanns histor. Kleinigkeiten. Göttingen 1794., 8. S. 1.

Schon zu Ende des 17ten Jahrhunderts wurde den Wiener Zeitkalendern eine Instanzien-Nachricht beygefügt, und der status particularis regiminis Ferdinandi II. ist ein vollständiger Staatskalender des Jahres 1637; sogar mit Inbegriff des türkischen Reichs. Der erste Böhmische Titulatur- und Staatskalender ist vom Jahr 1702. Geschichte aller Wendischen, Slavischen Staaten von L. A. Gebhardi. Halle bey Gebauer 1790. In statistischer Form und Bearbeitung kam 1708 der erste Oestreichische Schematismus in zwey Theilen heraus. Allgem. Litt. Zeit. 1797 Nr. 174. Der hamburgische Staatskalender kommt seit 1726, jährlich aber erst seit 1760 heraus.

In der Schrift: Horda Angelcynnan u. s. w. In two Volumes by Joseph Strutt. Vol. 1. London 1725, findet man auf der 10. 11. und 12ten Platte einen alten Angelsächsichen Kalender in 12 Monatskupfern; er ist aus einer Handschrift der Kottonianischen Bibliothek genommen, (bezeichnet Tiberius B. V.) welche halb lateinisch, halb englisch zu Anfange des 11ten Jahrhunderts geschrieben worden ist, und zeigt die Verrichtungen eines jeden Monats in der Landwirthschaft an. Allgem. Literar. Anzeiger 1798. Nr. *IX.* In Augsburg kam seit 1727 ein Addreßkalender heraus, worinne die Namen der Herren des Raths und in Aemtern, auch bey Stiftungspflegen und im großen Rath zu finden waren. Der Churfürstl. jetzt Königl. Sächs. Hof- und Staatskalender nahm 1728 seinen Anfang A. L. Z. — In eben diesem Jahre wurde auch der erste Kalender in Rußland, zu Petersburg, gedruckt. Beckmanns Beyträge zur Gesch. der Erfindungen. *IV.* B. 1. St. S. 149. Der erste

Schwe-

Schwedische Staatskalender wurde 1729 schwedisch und deutsch zu Lübeck bey Green gedruckt, und kam unter dem Titel: Das Anno 1729 florirende Schweden, heraus. Der Kurmaynzische Hof- und Staats-Kalender nahm 1738 seinen Anfang. A. L. Z. Im Stadt-Addreß-Kalender zu Augsburg, der seit 1745 in der Brinnhaußerischen Officin gedruckt wird, waren auch noch andere Gerichte und Corpora angezeigt. Kunst-, Gewerb- und Handwerksgeschichte der Rst. Augsburg, II. Th. 1788. S. 14.

Ein Musikalischer Kalender vom Kapellmeister Gregor Joseph Werner erschien schon 1748 unter dem Titel: Neuer und sehr curios musikalischer Instrumental-Kalender, Parthienweis, mit zwey Violinen und Baß in die 12 Jahrmonate eingetheilt, und nach eines jedweden Art und Eigenschaft mit Bizzarrien und seltsamen Erfindungen. Augsburg, 1748. — In Siebenbürgen kommt seit 1764 bey Samuel Sarvi ein Staatskalender heraus, unter dem Titel: *Calendarium majus Transylvanicum titulare.* A. L. Z. 1797. Nr. 174. Der erste Hessen-Darmstädtische Addreß-Kalender erschien im Jahr 1778. Ebendaselbst 1800, Nr. 189. Seit bereits 50 bis 60 Jahren kommen auch Würzburgische und Bambergische Hof- und Staatskalender heraus.

In Frankreich ist der Almanach royal 1679 zum erstenmal gedruckt worden, wie d'Origny 1. S. 35. angiebt.

Von dem ehemaligen National-Convent in Frankreich ist durch ein Decret vom 24sten November 1793 ein neuer Kalender eingeführt worden, dessen Aere von der Herbst-Nachtgleiche des Jahres 1792 anhebt. Man findet diesen Kalender (Calendrier Républicain) für 1795, neben dem gewöhnlichen (vieux stile) in der Connoissance des temps, für das eben angegebene Jahr, welche den

Titel:

Titel führt: *Connoissance des temps à l'usage des Navigateurs et des Astronomes pour l'anée 1795 du 12. Nivose de l'an 3. au 10. Nivose, de l'an 4 de l'Ere republicaine, 1794. (II. de la Rep.)* 8. — Es ist auch ein Französisch-Egyptischer Staatskalender unter dem Titel erschienen: *Annuaire de la Republique française par le meridien du Kaïre l'an 9 de l'Ere française.* 40 S. Kairo, in der Nationaldruckerey.

Die Einrichtung des Jahres, welche in dem französischen Kalender so sehr bewundert wird, findet sich übrigens schon vor anderthalbtausend Jahren bey den Egyptiern. Gatterers Abriß der Chronologie. Göttingen, 1777. S. 214.

Kalesche ist ein leichter Wagen mit offenem Kasten. Maillard erfand eine Kalesche, in welcher man sich von einem Bedienten fahren läßt, der hinter der Kalesche seinen Sitz hat, und die beyden großen Hinterräder bewegt. S. den 5ten Band der *Machines et inventions*, und Halle fortgesetzte Magie, 2ter Band, 1789. S. 217.

Kalfatern heißt bey einem neuen Schiffe alle Ritze mit Hanfwerk verstopfen und dann mit Talg, Pech und Theer beschmieren, damit kein Wasser eindringen kann. Diese Kunst wurde durch eine Privatperson in Bourdeaux zur Vollkommenheit gebracht, welche einen Kitt erfand, der sich an das Holz anhängt, verhärtet, und die Schiffe vor dem Schaden der Würmer verwahrt.

Kali, so nennen die Chemiker alles Salz aus Pflanzen-Asche. Die Araber zogen dieses Salz in Europa zuerst aus einer Pflanze, welche bey ihnen Axnan, oder Usnan, oder Usnen, oder Uscnanon, auch Hascisio Alkali, das ist: herba kali genannt wurde; weil nämlich nicht die Pflanze, sondern die halbverglasete Asche, Kali, oder mit dem vorgesetzten Artikel al Kali hieß.

Sal-

Salmasius de homonymis c. 120. *p.* 220. *Mercati metallotheca Vaticana. Romae,* 1717. *Fol. p.* 27 *et* 35. Wie alt die Benennung alkalische Salze aber eigentlich sey, läßt sich nicht mit Gewißheit angeben; indessen findet man sie schon beym Vincent. Bellovac. auch in den untergeschobenen Schriften des Geber und Avicenna, nämlich in einer Stelle, welche ersterer aus einem alten Alchemisten, Namens Jabie, anführt, Sal alchali. *Specul. natur. VII.* 87. *p.* 480. De Saussüre hat zuerst die Anwesenheit des phosphorischen Kali in der Asche mehrerer Pflanzen entdeckt. Gilberts Annalen der Physik. 1804, 10. St. S. 227.

Kaliberstab wurde 1540 zu Nürnberg von einem Mechaniker, Namens Ge. Hartmann, (geb. zu Eckoltsheim im Bambergischen, 1489.) erfunden, und enthält die Durchmesser der Kugeln nach Nürnbergischem Maas und Gewicht. Alle Kaliberstäbe wurden in der Folge unverändert nach dem Muster der Hartmannischen gemacht, und dadurch bey allen deutschen Artillerieen das Nürnbergische Maas und Gewicht eingeführt. Minder allgemein scheint dieses Werkzeug in Frankreich und England geworden zu seyn; man bediente sich dort immer des Zollmaases zu Bezeichnung der Kaliber, und die Schriftsteller geben dazu dienende Tabellen. In der neuern Zeit ist man auch in Deutschland diesem Gebrauche gefolgt, und hat Tafeln berechnet, welche die Kaliber der Geschütze und der Kugeln angeben. Meusels Leitfaden, III. S. 1045.

Kalk. Einige behaupten, daß er zu Mosis Zeiten bekannt gewesen sey, 5 Mos. 27, 2., andere erklären aber das in der angeführten Stelle vorkommende Wort lieber durch Gyps. Fabers Archäologie der Hebräer, Halle, 1773. Erstes Hauptst. S. 390. Jesaias gedenkt indessen des Kalks, welcher verbrennt, ganz deutlich. Jes. 33, 12. Die Erfindung der Kalksteine schreiben die Heiden einem alten Volke zu, Cani genannt. *Clem. Alex.*

Strom.

Strom. Lib. I. Curieuse Nachrichten von Erfindern und Erfindungen, Hamburg, 1707. S. 75. Alle Kalksteine brausen in ihrem natürlichen Zustande, mit den Säuren, und es entwickelt sich aus ihnen eine große Menge fixer Luft und Luftsäure. Sie scheinen, den chemischen Untersuchungen nach, aus einer eigenen Grunderde, mit einer gewissen Menge Wasser und fixer Luft verbunden, zu bestehen, und heißen roher Kalk. Wenn man die kalkartigen Erden und Steine bis zum Glühen erhitzt, und 12 bis 15 Stunden lang in diesem Grade der Hitze erhält; so verwandeln sie sich in eine lockere, zerreibliche Materie, welche sich in den Säuren ohne Aufbrausen, aber mit beträchtlicher Erhitzung und Aufwallung auflöset und einen sehr scharfen brennenden Geschmack hat. Diese Materie heißt gebrannter, lebendiger oder ungelöschter Kalk. Die Kalksteine verlieren bey dieser Verwandlung fast die Hälfte von ihrem Gewicht. Die Aetzbarkeit, Auflösbarkeit im Wasser, der Mangel des Brausens mit den Säuren — diese unterscheidenden Kennzeichen des lebendigen Kalks, welche durchs Brennen entstehen und durchs Löschen sich wieder verlieren — haben die Chemiker von jeher nicht wenig beschäftiget. Van Helmont, Daniel Ludovici, *Ephemerid. Acad. naturae curios. ann.* 1675 *et* 76. *Obs.* 244. und du Fay, *Mém. de Paris. ann.* 1724. nahmen deswegen ein eigenes Salz an, das im Kalke durchs Brennen entwickelt werde; die ätzende Kraft und Erhitzung mit dem Wasser veranlasseten Homberg, *Mem. de Paris*, 1700, und Lemery ebendaselbst 1709, zu der Behauptung, daß sich in den Zwischentheilen des Kalks Feuertheile, von dem Brennen her, eingeschlossen befänden.

Allein durch die neuern Entdeckungen über die Luftsäuren ist diese Theorie weit mehr aufgeklärt und vollständiger gemacht worden. Dr. Black in Edinburg (*Exp. on Magnesia alba etc.* in den *Essays and obs. read before a Society in Edinb. Vol. II. p.* 157.) zeig-

te im Jahr 1756 zuerst, daß die von ihm sogenannte fixe Luft hiebey eine sehr wichtige Rolle spiele, indem sie eben dasjenige ist, was aus dem rohen Kalke sowohl beym Brennen als beym Aufgießen der Säuren herausgeht. Er nahm den Kalk von Natur scharf und im Wasser auflöslich an, glaubte aber, daß die fixe Luft im rohen Kalke diese Schärfe und Auflösbarkeit vermindere, und mit ihm gleichsam ein Mittelsalz bilde. Durchs Brennen gehe die fixe Luft nebst dem Wasser, und dadurch zugleich ein Theil des Gewichts verloren; daher zeige nun der gebrannte Kalk seine Schärfe und Auflösbarkeit. An der Luft empfange er wieder fixe Luft, und kehre daher in den Zustand des rohen Kalks zurück. Das Aufbrausen mit Säuren entstehe durch Entwickelung der fixen Luft, und falle beym lebendigen Kalke darum hinweg, weil dieser keine fixe Luft mehr enthalte. Die Kalkerde habe mehr Verwandtschaft zur fixen Luft, als die Laugensalze; daher entziehe der gebrannte Kalk den letztern ihre fixe Luft, oder das, was sie vorher neutralisirte oder mild machte, werde aber dadurch selbst mild und in rohen Kalk verwandelt. Diese Theorie ist durch neuere Untersuchungen der Luftsäure immer mehr bestätigt worden.

Metall-Kalk nennt man dasjenige, was übrig bleibt, wenn man die Metalle ihres Brennbaren beraubt (verkalkt) hat. Dahin gehört die Mennige aus dem Bley, die Zinnasche aus dem Zinn, der rothe Präcipitat aus dem Quecksilber, und viele andere Materien. Unter den Erscheinungen der Metallkalke ist die Vermehrung des absoluten Gewichtes, abgesehen von den Metallen, aus denen sie entstehen, bey der Verkalkung gewiß eine der merkwürdigsten. Schon im Jahr 1630 leitete sie Jean Rey in seinen *Essais sur la recherche de la cause, pour la quelle l'étain et le plomb augmentent de poids, quand on les calcine, à Bazas.* 8., von der Luft her, welche die Zinn- und Bleykalke bey der Verkalkung einsaugten. Man verließ aber diese Meynung wie-

wieder, und erklärte mit Boyle und Lemery *Mém. de l'acad. de Paris* 1712., dieses Schwerwerden aus beygetretenen Feuertheilen. Die neuern Bearbeitungen von der Lehre von den Gasarten aber haben auf die alte schon von Rey vorgetragene Meynung wieder zurückgeführt, nachdem auch Hales und Priestley gefunden hatten, daß die Metallkalke eine große Menge gasartige Materie enthielten. Lavoisier *Opuscules chym. et phys. T. I. p.* 285. *T. II. p.* 311 folg., und Bayen in *Rozier Journal de phys. T. III. p.* 120. *T. VI. p.* 487. *T. VII. p.* 390. haben es durch zahlreiche Versuche sehr wahrscheinlich gemacht, daß den Metallen bey der Verkalkung ein Antheil von dephlogistisirter Luft aus der Atmosphäre beytrete. Die vorzüglichsten Beweise dafür sind, daß die Verkalkung nicht ohne Zutritt der Luft von Statten geht, und daß sich bey der Reduction der Kalke Gasarten entwickeln, deren Gewicht mit dem Uebergewicht der Kalke übereinkommt. Lavoisier setzte abgewogenes Zinn in einer gläsernen, verschlossenen Retorte dem Feuer aus, die Verkalkung hörte bald auf und die Retorte wog noch so viel als vorher, — ein sicherer Beweis, daß der Zuwachs des Gewichts bey dem Kalke nicht von Feuertheilen herrühre. Als er aber die Spitze der Retorte abbrach, fuhr die äußere Luft mit einem Zischen hinein, und obgleich die Retorte ihr voriges Gewicht behalten hatte, fand sich doch beym Zinne eine Vermehrung desselben.

Nach Crawfords Theorie und Versuchen binden die Metallkalke mehr Feuer, als die Metalle selbst, nur daß hieraus die Zunahme ihres Gewicht's nicht hergeleitet werden kann. Die specifische Wärme Feuer zu binden, ist (die des Wassers = 1 gesetzt) für Eisen, Zinn, Bley und Spießglaskönig 0, 125; 0, 068; 0, 050; 0, 086; für ihre Kalke 0, 320; 0, 096; 0, 068; 0, 220.

Well hat zuerst Kalksteine auch im Brennraume erhabener Gläser durch die Sonnenstrahlen in lebendigen

Kalk

Kalk verwandelt. Rechtfertigung der Blackischen Lehre, Wien 1771.

Daß sich von dem Kalksteine, während des Brennens, eine Menge fixer Luft trennt, welche lebenden Körpern so schädlich ist, und daß man daher die Kalköfen von allen Wohnungen der Menschen entfernen solle, hat Herr Sage zuerst bemerkt. Allgem. Litt. Zeit. 1788. Nr. 29, *a*.

Ein Physiker in Mailand, der sich aber nicht genannt hat, erfand und vervollkommnete die Kunst, vermittelst des Kalks einen hohen Grad der Hitze hervorzubringen, ohne daß sonst brennbare Materialien dabey verzehrt werden. Das Gefäß, welches man dazu braucht, kann von jedem Metall und auch von Erde seyn. Man muß besonders bey der Art und Weise, wie man den Kalk hineinbringt, viele Behutsamkeit anwenden. Diese Nachricht wurde 1789 bekannt.

Der Meckelnburg-Strelitzische Hof-Konditor, Rauert, hat einen Kalk erfunden, der auf Glas, Metall, Holz und Stein festhält und sich durch keinen Regen ablösen läßt. Meusels Miscell. artistischen Inhalts, Erfurt 1782. 14. Heft. S. 114.

Sonst wurde der Kalk zuweilen auch im Kriege gebraucht. Als der Prinz Louis von Frankreich, Philipps Sohn, den König Heinrich III. absetzen wollte, wurde im Jahr 1216 auf der Küste von Kent eine Seeschlacht geliefert, in welcher sich Philipp von Albiney, Commandeur von Heinrichs Flotte, des gepülverten ungelöschten Kalks gegen die starke Flotte des Prinzen Louis von Frankreich bediente. Er gewann den Feinden den Wind ab, segelte dann mit Heftigkeit auf sie los und warf den feindlichen Soldaten gepülverten ungelöschten Kalk in die Augen, den er in dieser Absicht mitgenommen hatte; hierdurch wurden sie blind und zum Streiten unfähig, er aber erhielt den Sieg. Hume Geschichte von England, 2ter B. Leipz. 1767.

Des

Der Berg-Rath und Professor der Chemie von Ruprecht hat nebst dem neapolitanischen Dr. Tondy durch angestellte Versuche die Kalk-Erde, aus Kalkwasser bereitet, zuerst metallisirt. Crell's chymische Annalen von 1790. B. 1. S. 483. folg.

Schon vor 50 Jahren rieth Herr Ellis, ein Pachter in England, bey kreidenartigem Boden den Kalk zum Verbesserungsmittel zu gebrauchen, wenn nämlich der Erdboden eine gewisse Tiefe hat. Rosier in Frankreich hat gezeigt, wie man mit Kalk den Dünger zeitigen kann. Ephemeriden für die Naturkunde, Oekonomie, Handlung und Gewerbe von Schedel. 1795. 3tes Quartal S. 5.

Kalk- und Gypsöfen, die immer im Gange sind, hat der Graf Rumford empfohlen. Sie sind übrigens keine neue Erfindung. Schon im Jahre 1765 stand ein solcher Ofen auf dem Wege von Eisbergen nach Preußisch Minden, eine Stunde unterhalb Minden, in welchem mit Steinkohlen Bitter- oder Leder-Kalk jedes Jahr von Ostern bis Michaelis ohne Aufhören gebrannt wurde. Nach diesem Ofen wurde in demselben Jahre ein dergleichen, bey Ballenstädt, für den letzt verstorbenen Fürsten von Anhalt-Bernburg gebaut, in welchem ebenfalls Lederkalk mit Steinkohlen den ganzen Sommer hindurch gebrannt wurde. Man kann in dergleichen Oefen sowohl Gyps als Lederkalk brennen, und auch mit Holz, Torf und Brennkohlen feuern. Reichsanzeiger 1803. Nr. 122. Fourcroy und Vauquelin haben zuerst zweyerlei Arten von phosphorsaurer Kalkerde entdeckt. *Journ. de la Soc. d. Pharm T.* 1. S. 68. folg.

Daß sich die reine Strontianerde aus ihrer Auflösung im Wasser krystallisiren lasse, wußte man längst, auch war dieses von der Schwererde bekannt. Durch einen Zufall entdeckte der D. Schaub, daß diese Eigenschaft auch der ätzenden Kalkerde zukomme. Trommsdorfs Journ. d. Pharm. B. *VI.* St. 2. S. 78.

J. C.

J. C. Hoffmann hat eine Maschine erfunden, vermöge welcher man die rohen Kalksteine, mit denen man das Land düngen will, zermalmen kann. Diese Maschine kann in einer Minute reichlich 60 Stöße machen. Mittelst eines hölzernen Schuhes kann der Arbeiter nach und nach die größern Stücke unter dieselbe schieben. Eine weitläufige Beschreibung derselben enthalten die Oekonomischen Hefte, 1800, März. S. 259.

Kalkwasser rühmte V. von Hutten im Jahr 1519 zuerst zum äusserlichen Gebrauch bey venerischen Geschwüren. Abhandl. über die vener. Krankheit von Christ. Girtanner. Göttingen 1789. 6tes Buch.

Kalligraphie ist die Kunst, sauber und zierlich zu schreiben und wurde durch die Schreiber der Alten allmählich bearbeitet, die man aber deswegen nicht durchgängig für Kalligraphen halten kann. David hatte einen Schreiber, Namens Seraja, 2. Sam. 8., 17., die Könige Joas, 2. Kön. 12, 10, und Ahasverus, Esther 3, 12, hielten sich ebenfalls Schreiber und Baruch war der Schreiber des Jeremias. Jerem. 36, 26. 27. Bey den Römern wurden theils die Freygelassenen, theils die Sclaven zu Schreibern gemacht, die man in Librarios und Antiquarios abtheilte. Ihr Geschäft bestand darinn, daß sie das, was vorher nur mit Noten (s. Tachygraphie) concipirt worden war, mit Buchstaben ins Reine schreiben mußten. Die Librarii schrieben alte und neue Bücher ohne Unterschied ab; die Antiquarii beschäftigten sich aber nur mit dem Abschreiben solcher Bücher, deren Schriftzüge alt und ungewöhnlich waren. *Isid. Orig. Lib. VI. Cap.* 14.

In den ersten Zeiten bedienten sich die Römer ganz schlechter und gleichförmiger Buchstaben, welches ihre Inschriften beweisen; aber vom Consulat des Fabius Pictor bis auf die Regierung des Kaisers Augustus, d. i. binnen 250 Jahren, wurden die Buchstaben besser, als in den vorigen Jahrhunderten, gebildet. Augustus machte auch zuerst Absätze im Schreiben. Fabricii allgem. Hist.

der

der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 174. 175. Vom Augu-
stus bis auf den Antonius bediente man sich der viereckigten
Buchstaben, die von einer bewunderungswürdigen Richtig-
keit waren. Auf den Münzen blieben sie noch zu Justinians
Zeiten gleich; aber in den Inscriptionen wurden sie nach der
Zeit der Antoninen ungleich; unter Diocletian wurden sie
verlängert und endlich unter Justin und Justinian gothisch.
Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen
Wissenschaften und freyen Künste, übers. von
J. E. Kappe, 1752. 2. Th. 10. Kap. S. 147. 148.

Die gothische Schriftart führte Ulphilas, ein Bischof
der Gothen in Mösien, um das Jahr 350 ein; in Deutsch-
land bediente man sich ihrer, bis Karl der Große statt der-
selben die lateinisch-longobardischen Buchstaben einführte.
Lehrbuch der Berlin. Real-Schulen von Reccard,
1763. 2te Abth. S. 355. Die currente deutsche Schrei-
beschrift oder die deutsche Cursiv-Schrift ist offenbar aus
der nur niedrigern, länger gezogenen und platten lateinischen
Handschrift entstanden. Reichs-Anzeiger. 1794. Nr.
68. S. 632. In den mittlern Zeiten, wo die Buchdrucker-
kunst noch nicht erfunden war, wurde die Kalligraphie theils
von den Mönchen, die sich in ihren Klöstern mit Abschreiben
der Bücher beschäftigten, theils von den Illuminirern aus-
gebildet (s. Büchermalerey, Buchdruckerkunst).
Die in Holz geschnittenen Kapitalbuchstaben, die man mit
Farben ausmalte, kamen im 10ten Jahrhundert auf (s. Ca-
pitalbuchstaben), waren schon 1457 ziemlich bekannt,
und wurden 1471 noch mehr gemein (Merkwürdigkei-
ten der Stadt Nürnberg. S. 719.), wie denn die
Kalligraphie überhaupt durch Erfindung der Buchdrucker-
kunst sehr viel gewann; denn kurz vor und gleich nach
Erfindung dieser Kunst hatte die Kalligraphie ihren höch-
sten Grad der Vollkommenheit erreicht, dann sank sie wie-
der. — Um das Jahr 1540 erwarb sich der Nürnber-
ger, Johann Neudörfer, durch seine schönen und zierli-
chen Schriften im Deutschen und Lateinischen große Ver-

dienste

dienste um die Kalligraphie, indem er die rechten Schriftmaaße erfand und durch seine vielen Schüler weit verbreitete. Kleine Chron. Nürnb. Altorf 1790. S. 62. Im Jahr 1733 thaten Johann Benedict Gentilotti von Engelsbrünn und Christoph Gottlieb Stockmann zuerst den Vorschlag, das Deutsche mit lateinischen Buchstaben zu schreiben, J. A. Fabr. allgem. Hist. der Gelehrs. 1754. 3. B. S. 953., und Herr Campe in Braunschweig will eine Mittelschrift zwischen lateinisch und deutsch erfunden haben, die der gemeinste deutsche Leser verstehen und lesen können soll. Augsb. Zeit. No. 292. den 8ten Dec. 1790.

Johann Lascaris, Rhyndacenus genannt, der zu Ende des 15ten und zu Anfange des 16ten Jahrhunderts lebte, war der erste, der die großen Buchstaben, oder die Kapitalbuchstaben des griechischen Alphabets wiederherstellte. In der Eingangsschrift der moralischen Sprüche und Verse, die er im Jahr 1494 drucken ließ, giebt er Nachricht von der Mühe, die er gehabt hat, die wahren Figuren dieser großen Buchstaben unter den Münzen und Denkmälern des Alterthums hervorzusuchen. *Naudé Addition à l'histoire de Louis XI. p. 303. 304.* Bayle hist. krit. Wörterbuch, Leipz. 1743. III. p. 56. Angelus Vergerius von Candia, der noch unter der Regierung des Königs von Frankreich, Karls IX. lebte, schrieb so schöne griechische Buchstaben, daß seine Schriftzüge denjenigen Künstlern zum Original dienen mußten, die die griechischen Lettern für die königl. Buchdruckerey unter König Franz I. schnitten. *Rutgersii Var. lect. Lib. III. Cap. 12. p. 235. 236.*

Kalmande ist ein Zeug, der dem Utrechter Rasch gleichet, und wurde zuerst in Braband und Flandern, sonderlich zu Antwerpen, Ryssel, Tournay u. s. w. verfertiget. Jacobsons technolog. Wörterbuch. Th. 2. *p.* 338.

Kaltnadel, Pointe sèche, ist ein Instrument, welches die Franzosen erfunden haben. Die Engländer, besonders Woollet, brachten es in der Ausübung damit weiter. Die Kaltnadel ist eine etwas stärkere Nadel, als die gewöhnliche uns bekannte Radirnadel. Man nimmt meistens die besten Grabstichel, burins, mittelmäßiger Größe dazu. Die Landschaftsstecher bedienen sich ihrer hauptsächlich zu der Luft. Sie ist darinne von der Radirnadel verschieden, daß sie dem Stich oder vielmehr Schnitt gleich eine verhältnißmäßige Tiefe und Stärke giebt: die Radirnadel hingegen wird nur ganz leicht über die Platte gestrichen, so daß sie nur den aus Wachs, Asphalt und Mastix zusammengesetzten und auf der Platte aufgetragenen Grund abschrafft; die Tiefe und Stärke giebt hernach das darauf gegossene Scheidewasser. Die Stiche aber werden nicht so rein und so sanft, als mit der Kaltnadel. Diesen Namen hat man ihr vielleicht deswegen gegeben, weil man mit ihr unmittelbar auf der bloßen Platte einschneidet: zum Gebrauch der Radirnadel aber muß man die Platte erwärmen, um den Wachsgrund auftragen zu können. Schicklicher wäre wohl der Name Schneidenadel. Neues Museum für Künstler und Kunstliebhaber, von J. G. Meusel. Leipz. 1794. 1. St. S. 61. 62.

Kamee; s. Camee.

Kameele sind Maschinen, womit man große Schiffe aus Untiefen hebt und fortschafft. Sie bestehen aus zwey Halbschiffen, die 127 Fuß lang, an dem einen Ende 22, und an dem andern Ende 13 Fuß breit sind. Diese werden voll Wasser gefüllt und auf beyden Seiten an dem Bauche des großen Schiffs unter Wasser befestiget, hernach ausgepumpt, worauf sie sich mit dem großen Schiffe zugleich aus dem Wasser erheben. Die Veranlassung zu ihrer Erfindung sollen die 1670 noch gebräuchlichen großen, mit Wasser gefüllten Kisten gegeben haben, die man unter den Schiffen befestigte und dann auspumpte, wor-

auf sich das Schiff erhob. Die Kameele wurden 1658, nach andern 1690, von einem Amsterdamer Bürger, Meeuves Meindertczoon Backer, erfunden. Aus Zeugnissen von ihm selbst erhellet, daß er 1692 und 1693 Versuche damit machte. Der holländische Wasserbaumeister Cornelius Meyer beschrieb 1683 eine, den Kameelen ähnliche Maschine, die nur aus einem Stück bestand und mit Schrauben unter das Schiff gebracht wurde, wodurch dann dasselbe gehoben werden sollte. Jacobsons technolog. Wörterbuch, 2ter Thl. S. 340. Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. Leipz. 1767. 1ter Th. S. 269. Beckmanns Beytr. zur Gesch. der Erfind.

Kameralwissenschaft; s. Staatswirthschaftslehre.

Kamin; s. Ofen.

Kamorphika; s. Forteplano.

Kamm. Der Kamm war den Römern bekannt; denn Cicero, Claudian, Apulejus, Persius, Ovid, Horaz und Phädrus gedenken desselben. *Horat. Od. Lib. II. Od.* 15. *Phaedr. Fab. Lib. V. Fab.* 6. Man machte denselben gewöhnlich aus Buxbaumholz, *Martial. Epigr. Lib. XIV. Epigr.* 25., aber auch aus Elfenbein. Zur Verfertigung der elfenbeinernen Kämme hat ein Ungenannter eine Maschine erfunden, durch welche der größte Elephantenzahn in dünne Scheiben, wie sie zu den Kämmen nöthig sind, zerschnitten werden kann. In einer Stunde erhält man dadurch 18 bis 20 Tafeln; ist der Zahn ganz zerschnitten, so kann man die Tafeln wieder so zusammensetzen, daß sie den ganzen Zahn ausmachen. Die ganze Maschine wiegt 13½ Pfund, ist dauerhaft und verursacht beym Zerlegen des Elfenbeins wenig Abgang. Anzeig. 1791. 4tes Quartal, Nr. 130. *p.* 1002. Jetzt hat man auch messingene Kämme, die mit einer neuerfundenen Maschine geschnitten sind. Reichs-Anzeiger 1793. Nr. 25. S. 200. Die Zubereitung der messin-

messingenen krummen Haarkämme erfand Christoph Wagner in der Ruhl zur Zeit des siebenjährigen Kriegs. Journal für Fabriken 1798. May. S. 331.

Kamm-Maschine. Schon 1796 beschrieb Herr Buschendorf in dem Journal für Fabriken u. s. w. November, S. 352—355 eine Kamm-Maschine zur Zubereitung der Wolle, der Seide und der Haare für die Spinnerey, welche Aufmerksamkeit erregte; dieß hat ihn nun ermuntert, in dem Julius-Stück eben dieses Journals vom Jahr 1798 S. 34—47 zwey andere neuerfundene Kämmmaschinen für Wolle, Baumwolle, Seide, Flachs, Hanf, Kameelhaar, um diese Artikel zum Spinnen zuzubereiten, näher zu beschreiben. Der ganze Mechanismus dieser Maschinen zeigt, daß sie ursprünglich englischer Erfindung sind. Da aber die Beschreibung derselben für diese Blätter zu weitläuftig seyn würde; so verweise ich auf die oben angeführte Schrift.

Kammergericht. So hieß das letzte und oberste Gericht im ehemaligen Heil. Röm. Reich. Dasselbe wurde von Maximilian I. im Jahr 1495 gestiftet, und zuerst nach Speyer verlegt, von hier aber kam es nach Wetzlar, wo es auch bis zur Auflösung des Reichs-Verbandes geblieben ist.

Kammerlander; s. Goldlack.

Kammertuch; ein überaus feines Gewebe von leinenem Garn wurde zuerst in der Stadt Cambray oder Camerycк in Flandern erfunden. Jacobsons technol. Wörterb. 2ter Th. S. 345.

Kampesche-Holz ist ein Holz, welches zur Farbe gebraucht wird. Herr Giroz in Frankreich ist der erste, der dieses Farbematerial durch Hülfe eines Beitzmittels oder einer Zusammensetzung hat festmachen können. Giroz theilte dieses Beitzmittel dem Descroizilles mit, welcher es auf einige andere Farben, z. B. aufs Delphinblau, ausdehnte. Schedels Ephemeriden für die Naturkunde. 1796. 1. und 2tes Quartal. S. 254.

Kampf, Duellum singulare, eigentlich ein Gefecht, da Mann gegen Mann steht, welches man heut zu Tage einen Zweykampf nennt. Seinen Ursprung hat er aus der Gerichts-Verfassung der alten Deutschen, und war sonderlich der Sachsen Eigenthum; noch 1440 wurde im Hofgericht zu Rothweil darauf erkannt. Jablonskies allgem. Lex. p. 684.

Kampf-Spiele, Thierkämpfe. Schon in den ältesten Zeiten wurden dergleichen von den Römern gehalten, von diesen lernten sie die Gallier. Von diesen grausamen Kampf-Spielen sind jedoch jezt keine Spuren mehr übrig, als verschiedene Ruinen von Amphitheatern und Kampfplätzen, die man noch zu Lyon, Nimes und in einigen andern Theilen von Frankreich antrifft. Die christliche Religion hat diesen abscheulichen Gebrauch abgeschafft, indessen erlaubte sie einen andern eben nicht bessern, nämlich den Zweykampf, den das Volk hier wie ein Schauspiel ansah. Von Pipin dem ersten an bis auf Heinrich den III. wurden indessen noch Kampfspiele gehalten, worinne ein wildes Thier gegen einen Menschen kämpfte. Versuch einer Kultur-Geschichte. Leipz. 1798. S. 121 und 142.

Kampfer, Camphora, Camphre, ist eine weiße, nicht fettig und nicht scharf anzufühlende, feste, durchscheinende, glänzende Materie, von durchdringendem Geruch und Geschmack, sehr flüchtig, leicht schmelzend, entzündlich und mit starkem Rauch und Ruß ohne Rückstand verbrennlich. Er löst sich in Weingeist und in Oelen, nicht in Wasser auf. Man erhält den gewöhnlichen aus dem in Japan wachsenden Kampferbaume (Laurus Camphora) durch eine Art von Sublimation: es ist aber noch in vielen andern starkriechenden Gewächsen Kampfer enthalten. Gren syst. Handb. der Chem. II. B. 1794. §. 1315—1333. Sonst wurde der rohe Kampfer mit einer Portion Kreide vermischt und hernach wie gewöhn-

wöhnlich sublimirt, aber Herr Kasteleyn in Holland hat eine neue Methode beym Raffiniren des Kampfers erfunden; die jedoch nur dann brauchbar ist, wenn der Kampfer nicht mit fremdartigen färbenden Theilen beladen ist. Man löset den Kampfer in Weingeist auf, filtrirt diese Auflösung und scheidet davon den Kampfer durch Zugießung des Wassers; läßt den Niederschlag sich setzen, gießt den obenschwimmenden Liquor ab, wäscht ihn mit Wasser und schüttet ihn auf ein Filtrum, damit er trockne. Dann thut man diesen schön gereinigten Kampfer in Florentinische Bouteillen und stopft sie leicht mit Baumwolle zu, bringt sie ins Sandbad und macht darunter gelindes Feuer, daß der Kampfer schmelzt. Ist er geschmolzen: so thut man die Bouteillen vom Feuer weg, läßt sie erkalten und zerschlägt sie, um den Kampfer, der die Form eines Brods hat, herauszunehmen. Journal für Fabriken, Manufaktur, Handlung und Mode. März 1793. Nr. 148. Kind und Trommsdorf lehren die Bereitung eines künstlichen Kampfers, dessen Erfinder sie sind, auf folgende Art: Wenn man in reines Terpentinöl eine hinlängliche Menge trocknes salzsaures Gas strömen läßt; so wird das Oel allmählig dunkel gefärbt, und in der Kälte erstarrt es zu einer krystallischen Masse, die nach der gehörigen Reinigung sich wie wahrer Kampfer verhält. Trommsdorfs Journal der Pharmacie 12ter B. 1tes St. S. 132.

Kampfer-Säure, Acidum camphoricum, Acide camphorique, ist eine Säure des Pflanzenreichs, welche einen Bestandtheil des Kampfers ausmacht. Herr Kosegarten (*Diss. de camphora et partibus, quae eam constituunt. Goettingae.* 1785. 4.) schied sie zuerst aus demselben durch Bearbeitung mit Salpetersäure, und erklärte sie für eine eigenthümliche. Man hat sie daher in das System aufgenommen, und ihren Verbindungen den Namen Camphorates, kampfergesäuerte Salze gegeben. Herr Girtanner hält sie für eine Mi-

schung

schung von Sauerklee-Säure und Aepfel-Säure. Herr Dörffurt (Abhandl. über den Kampfer. Wittenberg und Zerbst, 1793. 8.) hat sie bey genauerer Wiederholung der Kosegartischen Versuche mit der Benzoesäure übereinstimmend gefunden, und aus dem Kampfer durch Zersetzung mit Schwefelsäure eine Essigsäure erhalten.

Kamschatka oder Kamtschatka, eine große Halbinsel im nordöstlichen Theile von Asien, wurde nach einigen 1684 nach andern aber erst 1696 von den Russen entdeckt, und 1706 machten sie sich von derselben Meister, indem sie von Siberien aus bis an die äußerste Landspitze von Kamtschatka drangen. Antipandora I. S. 386. III. S. 169. Im Jahr 1728 machten die Russen die ersten Versuche in dem Kamtschatkischen Meere. Neuere Reisen u. s. w.

Kanada, ein Land in Nordamerika, welches auch Neu-Frankreich genennt wird, und noch die Länder Neu-England und Neufoundland begreift, soll zuerst im Jahr 1001 durch Leif und den Isländer Björn entdeckt worden seyn. Sie nannten es Winland, von den wilden Weintrauben, die in den kanadischen Wäldern wuchsen. Cranz Gesch. von Grönland, 1ter Thl. 4tes Buch. Es ist eine große Halbinsel, die an dem Flusse gleiches Namens, der aber auch St. Laurentii genannt wird, liegt. Im Jahr 1497 zeigte der Venetianer, Sebastian Cabot, der die Küsten von Neu-England, Terre de Labrador, und Neufoundland entdeckte, den Engländern, unter König Heinrich VIII., zuerst den Weg dahin. Allgem. hist. Lex. IV. S. 20. Die Franzosen landeten zuerst im Jahr 1504 auf der Halbinsel von Kanada am Fluß und Meerbusen St. Laurentii, worauf der Florentiner, Johann Verrazan, im Namen des Königs Franz I. im Jahr 1525 davon Besitz nahm. Hübners Zeit. Lex. 1752. S. 393. Da aber Verrazan von den Wilden getödtet wurde, brachte Joh. Cartier von St. Malo im Jahr 1534 dieses Land wieder unter die Französische Bothmäßigkeit,

und 1604 wurde eine neue Colonie aus Frankreich dahin geschickt. Univers. Lex. V. S. 496. Die Spanier sollen schon vor den Franzosen auf Kanada gewesen seyn. Da sie aber bey den armen Einwohnern keine Schätze gefunden hätten; so hätten sie das Land Cabo de Nada, d. h. den Kap von Nichts genennt. Hübners Real- und Staats-Lex. S. 282.

Der Theil von Kanada, der Cortereale heißt, wurde von dem Portugiesen Caspar Cortereal im Jahr 1500 entdeckt. Curieuse Nachrichten S. 161.

Die Franzosen haben Kanada über 200 Jahr bis 1762 fast ausschließlich behauptet, in welchem Jahr es aber durch den Frieden von Versailles an England abgetreten wurde. Convers. Lex. Leipz. 1796. S. 214.

Kanal. Die Kanäle haben ein höheres Alter, als die begründete Geschichte. Sie fanden zuerst in den heißeren Klimaten Statt, wo es nothwendig wurde, die verbrannte Erde zu tränken; dieses konnte die Veranlassung zu ihrer Erfindung gegeben haben. In kalten Gegenden war es eben so nothwendig, die überflüssige Feuchtigkeit abzusondern und Kanäle zu führen. Handelnde Nationen, die den Nutzen der Kanäle für Schiffahrt und Handlung einsahen, interessirten sich besonders dafür, und in spätern Zeiten hauptsächlich die Republiken. Journal für Fabrik. 2c. 1799. S. 1. 2. Die Babylonier, Egyptier und Tyrier beschäftigten sich häufig mit dem Kanalbau; aber eigentliche Nachrichten hiervon fehlen. Die Beschreibung der ältesten Wasserwerke lehrt uns indessen, daß jene Völker die Kunst verstanden, Kanäle zu ziehen, Schleußen anzulegen, und größere Wasserbehälter zu graben, als die neuere Zeit aufweisen kann.

Nach den bis jetzt bekannt gewordenen Nachrichten ist Egypten das erste Land, das künstliche Kanäle zur Schiffahrt hatte. Schon die Pharaonen oder inländischen Könige Egyptens ließen daselbst Kanäle graben, nicht nur um die Frucht-

Fruchtbarkeit des Landes durch Vertheilung des Nilwassers zu befördern; sondern auch um die Landesproducte leichter transportiren zu können. S. Zustand des alten und neuen Egyptens aus dem Französ. des Herrn Savary Th. 3. Br. 3. Sesostris war der erste Kanal-Bauer, den uns die Geschichte nennt. Durch das ganze Land, sagt Diodor, welches sich von Memphis bis zum Meere erstreckt, ließ Sesostris zwischen 1416 und 1357 vor der christlichen Zeitrechnuug eine Menge Kanäle aus dem Nil ableiten, damit die Einwohner ihre Producte auf kürzern Wegen einander leicht mittheilen, und die Vortheile einer wechselseitigen Handels-Verbindung genießen könnten. *Diod. Siculi Bibl. histor. ex interpret. Laur. Rhodomani. Hanoviae. p. 589. Strabo de situ orbis. Tom. II. Amstel. 1652. 12. cap. 17. p. 582.* Wichtiger noch für die Hydrotechnik war der merkwürdige Kanal, welcher das rothe Meer mit dem Pelusischen Arme des Nils, und dadurch mit dem mittelländischen Meere verband. Strabo und Diodor beschreiben seine Größe und seinen Lauf genau. Ptolemäus Philadelphus ließ diesen Kanal führen, und bediente sich auch der Schleußen dabey. Man hatte schon vorher einmal unter dem König Nekoo einen Versuch gemacht, den Nil mit dem rothen Meere, also das mittelländische Meer mit dem indischen Ocean zu vereinigen; dieser Versuch war aber fehlgeschlagen.

In Babylonien ließ Nabuhodonosor zuerst Kanäle graben, unter denen zuerst der Naharmalcha oder βασιλικος ποταμος merkwürdig war. Franz Versuch einer Gesch. der Erfind. *p.* 96.

Unter die ältesten Kanäle in Asien gehören vielleicht diejenigen, welche der Paschalik Basra hat. In Strabos Erdbeschreibung findet sich eine Stelle, welche beweist, daß sie schon zu Alexanders Zeiten, also 4 Jahrhunderte vor unserer Zeitrechuug, daselbst vorhanden waren. Alexander ließ auch die Kanäle des Euphrats und des Tigris, die zur Bewässerung der Felder und der Schiffahrt dienten, reinigen

und

und mit neuen vermehren. In Hindostan ließ der große König Ferose 1355 von Suttuluz bis nach Zidger einen Kanal graben, der 100 (englische?) Meilen lang war. Außerdem legte er auch viele andere Kanäle und Wasserleitungen daselbst an. Die Geschichte von Hindostan, aus dem Persischen von Alex. Dow, nach der 2ten englischen Ausgabe ins deutsche übersetzt. Leipz. 1772. 1. Th. S. 401. 404. 412.

China zeichnet sich am meisten durch die Menge und Größe seiner Kanäle aus. Kein Land auf der Erde kann sich eines Yunlyangho rühmen, jenes prachtvollen und unermeßlich kostbaren Kanals, welcher China von einem Ende zum andern durchschneidet, und eine Menge Flüsse mit einander in Verbindung setzt. Er ist ein Werk des Kaisers Chit-fu, der China eroberte und Peking zur Residenz wählte, und diesen berühmten Kanal zu Ende des 3ten Jahrhunderts graben ließ. Journal für Fabrik. 1799. Februar, S. 105—140.

Im südlichen Amerika war der Kanalbau auch schon frühzeitig bekannt. Die Städte Mexico und Cusko hatten schon ihre Kanäle, ehe die Spanier dahin kamen, und sie sind noch jetzt vorhanden. In Nordamerika war der Maryländische Kanal der erste, den man in den Jahren 1785 und 1786 grub. Der kleine Kanal von Salisbury wurde 1791, und der Sandwichkanal 1792 oder 1793 angelegt. Ebendaselbst 1799, März. S. 229.

In Spanien wurde 1778 der berühmte Kanal von Arragonien angefangen. Der Kanal von Kastilien und von Menzannares kamen nicht ganz zu Stande.

Die Aquaeductus der Römer beschreiben *Vitruv Lib. VIII. c. 7. Palladius Lib. IX. c. 11.* Italien erhielt die meisten schiffbaren Kanäle im 15 und 16ten Säculo. Doch hält der Italiener Frisi den Brenta-Kanal für weit älter; denn schon im Jahr 1481 bediente man sich auf demselben der Kastenschleussen, welche nach ihm eine Erfindung des Ingenieurs Viterbe seyn sollen. S. *P. Frisi*

Frisi de canale navigabile Firenze. 1770. — Der neue Kanal von Faenza im Römischen Gebiet wurde 1789 beendiget. Außerdem hat Italien noch eine Menge Kanäle.

In Holland wohnte schon im dritten Jahrhundert ein Volk von unerschrockenen Seeleuten, welche die europäischen Meere durchkreuzten. S. der Reichthum von Holland, von Luzac, Prof. in Leiden; aus dem Franz. übers. B. 1. Leipz. 1778. S. 30. Im Jahr 1368 waren die Provinzen Holland und Utrecht schon mit schiffbaren Kanälen durchschnitten. Ebendaselbst S. 56. Diese konnten zum Theil schon sehr alt seyn; denn den Drusischen Kanal, der jetzt die neue Yssel heißt, ließ Drusus, der Stiefsohn des Augustus, aus dem Rheine bey Arnheim bis in die alte Yssel ziehen. Auch die Gröninger setzten schon im Jahr 1259 durch Ziehung eines schiffbaren Kanals die Hanse mit ihrer Sadt in Verbindung. *Tegenwoordige Staat der vereenigde Nederlande.* 20 *Deel* (*Blz.* 78). Holland hat unter allen Ländern der Erde die meisten Kanäle. Der Kanal zwischen Rotterdam und Overschie wurde 1270 gegraben. Oekon. Hefte 1801, März. S. 223. Belgien erhielt seine schönsten Kanäle von der Mitte des 16ten bis zur Mitte des 17ten Jahrhunderts. Die neue Fahrt bey Brüssel wurde 1550 angefangen und 1561 vollendet. Im Jahre 1613 grub man die neue Fahrt in Flandern. Den Eugenianischen Kanal ließen die Spanier 1626 von Rheinberg aus über Geldern nach Venlo zur Verbindung des Rheins mit der Maas graben. A. L. Z. Jena 1802. Nr. 207. Im Jahr 1643 zog man einen Kanal über St. Joris nach Dirmuiden und Fortknoke, und 18 Jahr später die Bulskamsfahrt. Der Kanal zwischen Mons und Dünkirchen wurde 1734 gegraben, und der Kanal von Löwen 1753. Schon im Jahre 1228 zogen die Fläminger von Gent nach Damme den sogenannten alten Kanal, indem sie das enge Bette der Lieve erweiterten; wahrscheinlich sind also die Kanäle in Belgien älter als vom Jahr 1550. In dem Zeitraume von dem 16ten und 18ten Jahr-

hundert

hundert wurde der Grifdyk und der Kanal im östlichen Amte der Oberbetouwe, welche Arnheim und Nimwegen verbindet, angelegt. Der neue Rhein, oder der Pannerdaische Kanal wurde 1701 unterhalb Millingen zur Verbindung der Waal mit dem Rheine, nordwärts dem Dorfe Pannerden bey Candia gegraben. Der Bylandsche Kanal wurde 1777 folg. bey Keken unterhalb Schenkenschanz, zur Verbindung des Rheins mit der Waal gegraben.

Die Stadt Emden in Ostfriesland hatte zu Anfange des 16ten Jahrhunderts einen Kanal; denn sie erhielt im Jahr 1546 ihren Torf von den nahen Morästen zu Schiffe (s. Freese über die Vehne u. s. w. Aurich 1789. S. 11), und 40 Jahr später erhielt die Herrschaft Jever einen Kanal. S. J. J. Winkelmanns Oldenb. Chronik. *Fol.* S. 10, 15. Im Jahr 1798 wurde von Emden nach Aurich der Treckfahrts-Kanal, der erste in Deutschland angefangen. Syhle heißen in Ostfries- und Harrlingerland die Kanäle, welche das Wasser aus dem Lande abführen. Man will schon im Jahr 970 eine Erwähnung eines solchen Syhls gefunden haben. Im Jahr 1218 brach ein altes Syhl im Oldenburgischen durch. Ostfries- und Harrlingerland nach geograph. topograph. u. s. w. Verhältnissen. Von Freese. Aurich, 1796. *I.* B.

Die Pfalz am Rheine erhielt den nützlichen Kanal von der Fabrikstadt Frankenthal. 1778.

In Frankreich war der Herzog von Sully der erste, der auf Kanäle aufmerksam machte. Er ließ vom Jahr 1604 an die Seine mit der Loire durch den Kanal von Briore verbinden, dessen Vollendung er aber nicht erlebte. 61 Jahr später wurde unter Aufsicht des Riquet, Herrn von Bonrepas der königliche Kanal von Languedoc gegraben, der nach 15 Jahren zu Stande kam. Journal für Fabrik, 1799. März, S. 212—219. Indessen soll der Erfinder des Projects, nach welchem der genannte Kanal ausgeführt wurde, nicht Riquet, sondern François

An-

Andreossy gewesen seyn, welcher dem erstern das Project zu diesem Kanale mittheilte, der es hernach bey Colbert für das seinige ausgab. Im Jahr 1681 wurde dieser Kanal zuerst beschifft. S. Nachr. von Gelehrt. Sachen. Erf. 1799, 52. St. S. 414. Durch Vauban wurde dieser Kanal völlig geendiget. Der Französische Ingenieur Robert Fulton hat schiffbare Kanäle in den abhängigsten Gegenden ohne Schleußen anzulegen erfunden. Journal für Fabrik. rc. 1798, May. S. 410. — Um die Oise mit der Schelde zu vereinigen, fiengen die Franzosen den Kanal von St. Quentin an, dessen Länge 5 französische Meilen beträgt. An jedem Ende ist er etwa eine französische Meile unter freyem Himmel offen. Die drey übrigen Meilen geht er unter der Erde durch ein Kreidegebürge fort, dessen größte Höhe 200 Fuß beträgt. Von Distanz zu Distanz sind von oben herab Oeffnungen angebracht, damit Licht hineinfallen und frische Luft circuliren kann. Napoleon Bonaparte besah im Febr. 1801 diesen Kanalbau. Journal für Fabrik. 1801, April. S. 328. Ebenderselbe ließ den Kanal von Rheims nach der See, so wie auch den Kanal zur Vereinigung des Rheins, der Maas und der Schelde, ingleichen auch ein Bassin an der Schelde graben. Bamberger Zeitung. 1804. Nr. 129. — Im Jahr 1805 wurde in der Picardie an dem Kanale gebaut, welcher die Schelde mit der Seine vereinigen soll. Auch waren die Arbeiten an einem Kanale zwischen Brest und Nantes schon weit gediehen. Sonst war der Rhein mit der Maas durch die Fossa Eugeniana verbunden. Ein Officier von dem Geniewesen legte aber dem Tribunat einen Plan vor, wie man den Rhein auf eine andere Art mit der Seine vereinigen könnte. Im Jahr 1805 wurden im Oberrheinischen Departement bey der Stadt Mühlhausen, die Arbeiten an dem Kanal angefangen, welcher den Rhein mit der Saone und Rhone, und auf solche Art den Ocean mit dem Mittelmeere vereiniget. Dieser Vereinigungs-Kanal hat den Namen Napoleons-Kanal erhalten.

Daß England vor der letzten Hälfte des 18ten Jahrhunderts keine schiffbaren Kanäle gehabt habe, ist falsch. Denn schon seit undenklichen Jahren waren sie in den sumpfigen Gegenden an den Mündungen des Witham, des Welland und des Ouse bekannt: seitdem aber der Herzog von Bridgewater im Jahr 1759 den ersten Versuch machte, einen Kanal zur Aufnahme seiner Steinkohlen-Werke anzulegen, entstanden noch eine Menge Kanäle in England. Im Jahr 1767 grub man drey große Kanäle, der eine verband Oxford mit Lichfield, der andere die Mersey mit der Trent, der dritte die Trent mit der Saverne. Im Jahr 1768 wurde der Kanal von Liverpool nach Leed's, und der große Kanal von Glasgow angefangen, und letzterer 1790 vollendet. Zu Liverpool soll man schon 1720 angefangen haben, die benachbarten Flüsse schiffbar zu machen. Der Kanal von Monkland wurde 1780 angefangen. Der Verbindungs-Kanal mit der Themse und der Saverne wurde 1783 angefangen, und 1789 vollendet. In England ist die Kunst des Kanalbaues, in der sich besonders ein Müller, Namens Brindley hervorthat, der 1772, 56 Jahr alt starb, auf das höchste gestiegen. *A Description of the Connty from thirty to forthy miles round Manchester by J. Aykin, embellishd with 73 cop. perplates. London by Stockdale.* Josiah Wedgwood brachte es durch seine Bemühungen beym Parlement dahin, daß der Grand-Truck-Kanal glücklich zu Stande kam. Die bewundrungswürdigsten Kanäle in England sind die Trichter bey Cirenceester, der eine ganze Stunde weit durch einen Felsen gehauen ist; der Glasgower Kanal; und der Peakforest-Kanal, der am ersten May 1800 eröffnet wurde. Journal für Fabrik. 1800. October. S. 318. — Im Jahr 1800 eröffnete die Virginische Compagnie den untern James-Kanal. Ebendaselbst. Der Kanal zwischen Fort William und Inverneß, der eine Kommunikation zwischen der Ost- und West-Küste von Schottland eröffnen soll, wurde im Jahr 1803 unter Leitung des Ingenieur

Thames

Thames Telford angefangen, und sollte in 7 Jahren beendiget werden. Bamberger Zeit. 1804. Nr. 296.

In Ungarn wurde im Batscher Comitat zuerst 1792 ein Kanal, der die Donau zwischen Monostorszog und Földvár mit der Theis vereinigt, angefangen, und 1800 vollendet. Monatl. Correspondenz 1805. März, S. 280. Dieses ist der erste Kanal, der in dieser Art im Königreich Ungarn hergestellt worden ist, und soll den Namen des Kaiser Franz führen. — Bey Kanischa wird auch ein Kanal gegraben, der die Szehle mit der Muhr vereinigen soll. Journal für Fabrik. Novembr. 1802. S. 428. In Ungarn findet man auch den Kanal von Temeswar oder Facset (Fatschet). Der Ingenieur Maire hat mehrere Pläne zu Kanälen für Ungarn entworfen.

Rußland hat seine ersten Kanäle von Peter dem Großen, welcher dieselben auf seinen Reisen in Holland kennen gelernt hatte. Bey der Anlage von St. Petersburg ließ dieser große Mann viele Kanäle abstecken; allein der Tod hinderte ihn an ihrer Vollendung, und man befolgte seinen Plan nicht. Durch ihn erhielt Kronstadt seinen berühmten Kanal; ferner ließ er von 1718—1732 unter der Leitung des Grafen Burchard Christoph von Münnich den Ladoga-Kanal graben, welcher unter der Kaiserin Anna Regierung geendiget wurde; ferner verband er das Caspische Meer mit der Ostsee durch den Kanal von Wyschnei-Wolotschock. — Katharina II. ließ 1781 den Kanal von Wolchow anlegen, und mehrere Jahre an einem neuen Wasserwege von Petersburg nach der Wolga arbeiten. Seit der neuesten Theilung von Polen besitzt Rußland auch den wichtigen Kanal in der jetzigen Statthalterschaft Minsk, den der Polnische Graf Oginsky seit 1784 anlegen ließ, und der die Szczara und den Pripez vereiniget.

In Schweden ist der älteste Kanal der, welcher durch 9 Schleußen die Mäler- und Hielmar-See, neben der Sadt Arboga in Westermannland verbindet, und unter

Karl

Karl XI. (?) angefangen und geendiget wurde. Journal für Fabrik, 1800. Septbr. S. 199. Der Wennersee ist durch den Fluß Gothelbe mit der Nordsee verbunden. Um diesen Fluß schiffbar zu machen ließ Karl XI. (?) den Kanal graben, der der Karlsgraben heißt. Die Schleuße Gustav III. ließ dieser Regent bauen. Die größten Schwierigkeiten machten hierbey die vier Wasserfälle von Trollhätta, wo das Wasser von einer Höhe von mehr als 100 Fuß in einen Abgrund herabstürzt. Polhem war der erste, der 1716 die Schiffbarmachung dieses Wasserfalles unternahm, die aber verunglückte. Der Director Thunberg übergab 1757 einen andern Plan, nach welchem man die Felsen des Götha-Elfs mit einem Kanal umgehen, und den Fall des Wassers auf sieben Schleußen vertheilen sollte. Nachdem endlich bis auf Gustav den IV. nach diesem Plan gearbeitet worden war; wurde der Trollhätta-Kanal 1800 am 14ten August zum ersten Mal befahren.

In Dännemark kam unter Christian VII. der Kanal zu Stande, der das Baltische mit dem Nord-Meere vereiniget. Im Jahr 1798 machte man in Fünen den Anfang, einen Kanal von Odensee bis in den Meerbusen Stegestrand zu graben. — Schon um die Mitte des 17ten Jahrhunderts wurde durch einige Niederländer die Tren oder Treya bey Friedrichstadt im Herzogthum Schleswig durch Kanäle und kostbare Schleußen in die Eider geleitet. Journal für Fabrik. 1799. März. S. 219—228.

In Deutschland dachte Karl M. zuerst an Kanäle. Er suchte den Rhein mit der Donau zu verbinden, und ließ im Jahr 793 dieses Werk eifrig betreiben, durch seine beständigen Kriege aber wurde er an der Ausführung gehindert. Auch wollte er die Flüsse Altmühl und Regnitz durch einen Kanal verbinden; aber es blieb gleichfalls nur beym Wollen. Im 12ten Jahrhundert endlich scheint der Kanalbau völlig durch die Niederländer nach Deutschland gekommen zu seyn. Von diesen wählte eine Kolonie 1106 das alte Land an der Elbe zu ihrem Wohnsitz, welches sie bald mit

Kanälen durchschnitten. — Die Hanseestadt Lübeck brachte die erste künstliche Schiffahrt mit Schüttschleußen in Deutschland zu Stande; denn sie ließ auf ihre Kosten vom Jahr 1390 — 1398 den bekannten Wasserweg von Lübeck nach Hamburg in Gang bringen. Journal für Fabrik. 1799, März. S. 209—212. Der erste Treckfahrts-Kanal, den Deutschland aufzuweisen hat, wurde in der ersten Hälfte des 18ten Jahrhunderts bey Münster gegraben. — Der erste Kanal in Preußen war die neue Gilge, die von 1613 bis 1616 vollendet wurde. Zu diesem kamen noch zu Ende des 17. Säculums der kleine und große Friedrichs-Graben, welche die Gräfin von Truchses anlegte, vom Jahr 1688 — 1696, der Finow-Kanal, der Plauische Kanal; dann noch der Templiner und der große Hauptkanal. Die neue Deine, besonders aber der Kanal von Bromberg wurde 1773 unter Leitung des Herrn von Brenkenhof gegraben. Den Kanal bey Bislich ließ der König von Preußen 1791, und den bey Büderich, Wesel gegen über 1787 zur Abkürzung der Rheinfahrt graben. Die Sadt Danzig ließ einen Kanal führen, um die Fahrt nach der Münde und dem Neufahrwasser abzukürzen.

Kanapee. Der Gebrauch der Kanapees ist schon sehr alt, und vermuthlich sind sie eine Erfindung des 16ten Jahrhunderts, die sich aus Frankreich herschreibt. Kulturgeschichte. Leipz. 1798. S. 59.

Kanariensaamen, der länglicht, fast wie Leinsaamen, gebildet ist, weiß aussieht und wie Hirsen glänzt, kam zuerst von den Kanarischen Inseln nach Spanien, dann in den südlichen Theil von Frankreich und nach Sicilien. Jetzt wird er auch auf der Insel Thanet, in Kent, sonderlich um Margate gebaut. In Hessen ist diese Grasart einheimisch geworden, und säet sich von selbst aus. Universal-Lex. V. S. 506, 507. Lauenb. geneal. Kal. 1784.

Kanarienvögel sind erst etwas über 200 Jahre in Europa bekannt; denn Bellon, der im Jahr 1555 alle damals bekannte

kannte Vögel beschrieb, gedenkt ihrer noch nicht; Conrad Geßner hingegen beschrieb sie im Jahre 1555 zuerst, und Aldrovandi lieferte 1610 die erste Zeichnung von ihnen, die aber noch klein und schlecht war. Antipandora I., S. 444. Bessere Zeichnungen lieferte Gio. Pietro Olina im Jahr 1622. Gegen das Jahr 1650 wurden sie durch folgenden Zufall in Europa bekannt: ein von den kanarischen Inseln kommendes Schiff, das auch eine Menge Kanarienvögel mit sich führte, scheiterte bey Italien, in der Gegend der Insel Elba, wohin diese Vögel flogen, und sich daselbst sehr vermehrten. Hier wurden viele weggefangen und in andere europäische Länder gebracht, wo sie seit dieser Zeit erzogen wurden. Lauenb. geneal. Kal. 1784. Die Spanier, die gern den Alleinhandel mit dieser Waare haben wollten, gaben einen Befehl, daß aus Madera und überhaupt aus den azorischen und kanarischen Inseln keine Männchen von den Kanarienvögeln ins Ausland geschickt würden; aber ihre Sorgfalt war vergeblich, indem nach der Zeit in Tyrol, besonders in Ymst, die Zucht und der Handel mit Kanarienvögeln stark getrieben wurde. Goth. Hofkal. 1784, Univers. Lex. V. S. 507.

Kanarienvögel. Künstliche Kanarienvögel, die im Vogelbauer auf- und niederhüpfen, und verschiedene Stückchen mit natürlicher Bewegung der Kehle, des Schnabels und des ganzen Leibes singen, erfand P. Jaquet Droz.

Kanarische Inseln werden zu Afrika gerechnet, und haben ihren Namen von der vornehmsten Insel, Kanaria erhalten. Die andern dazu gehörigen Inseln sind Teneriffa, Palma, Ferro, Forteventura, Gomnra, Lancelote, auch rechnen einige noch Porto Santo, Madera, die beyden Inseln der Wilden, la Rocca und Graciosa dazu. Man glaubt, daß sie den Alten bekannt waren, und will solche mit den Insulis beatorum, deren Strabo Lib. III. p. 225. gedenkt, und mit den Insulis fortunatis des Ptolemäus, VI. 6. und Plinius Hist. natural. VI. 32. für einerley halten, obgleich einige widersprochen haben. Plutarch in Sertorio

nennt deren zwey, Ptolemäus l. c. aber sechs, und Proclus zählt ihrer zehn. So viel ist gewiß, daß Ptolemäus und Plinius an den angeführten Orten die Insel Kanaria nennen, und der letztere behauptet, daß solche schon vor seiner Zeit, wegen der daselbst befindlichen großen Hunde, bey den Lateinern von dem Worte Canis den Namen Canaria bekommen habe. Im Jahre 1291 machten die Genueser Doria und Vilpando, in Begleitung mehrerer Seeräuber, eine Reise nach den kanarischen Inseln, man hat aber weiter keine Nachricht von dieser Unternehmung bekommen. Univers. Lex. *V*. S. 510. Als nachher Ludovicus de la Cerda, Graf von Clairmont, von den Genuesern und Kataloniern hörte, daß sie bis in diese Inseln geschifft wären, entschloß er sich im Jahr 1344 solche aufzusuchen. Pabst Clemens VI. schenkte sie ihm schon und krönte ihn zu Avignon zum König darüber, mit der Bedingung, daß die christliche Religion daselbst eingeführt werden sollte; allein de la Cerda gab das ganze Vorhaben auf, um Frankreich in dem Kriege wider England dienen zu können. Univers. Lex. a. a. O. Ich weiß also nicht, worauf sich das Vorgeben derer gründen könnte, welche behaupten, daß de la Cerda diese Inseln im Jahr 1343 wirklich entdeckt habe. *Hoffmanni Lex. univers. Basil.* 1677. *T.* 1. *p.* 362. Im Jahr 1395 mußten sie aber schon einigen bekannt seyn, weil damals die Insel Lancelote von den Seeräubern aus Guipuscoa und Andalusien geplündert wurde. Univers. Lex. *III. p.* 1531. *V. p.* 510. Zu Anfange des XV. Jahrhunderts wurden diese Inseln wieder von den Spaniern entdeckt. Der König Heinrich III. von Kastilien gab nämlich dem Robert von Braquemont, der ihm wider Portugal gedient hatte, nach einigen im Jahr 1393 (*Mariana de reb. Hisp. XVI.* 14. *XIX.* 1. *Ant. Nebris. Rer. Hisp. VI.* 29) nach andern erst 1401. (Univers. Lex. *III. p.* 1530. 1531.) die Erlaubniß, die kanarischen Inseln einzunehmen; dieser trug aber die Sache seinem Vetter Johann de Batancour oder

Be-

Bethencourt auf, der, um das Vorhaben ausführen zu können, dem Robert von Braquemont die Landgüter Bethencourt und Grainville versetzte, und dann im Julius 1402 die kanarischen Inseln entdeckte. Heinrich III. unterstützte ihn mit Geld und Lebensmitteln und gab ihm, nach geleistetem Eid der Treue, die Oberherrschaft über diese Inseln, worauf er den Titel eines Königs annahm. Heinrich's Witwe, Katharina, bestätigte diese Würde, und gab ihm die Erlaubniß, auf der Insel Lancelote eine Festung anzulegen, weil er sich der großen Insel Kanaria noch nicht hatte bemächtigen können, und sein Brudersohn, Menaldus, folgte ihm in der Regierung nach. Es ist also wohl falsch, wenn einige sagen, daß Joh. de Batancour diese Inseln schon 1343 entdeckt habe, J. A. Fabricii allgem. Historie der Gelehrsamk. 1752. 1. B. 312 Not. 130 a., oder doch 1346 daselbst gewesen sey. *Hoffmanni Lex. l. c.* Die Portugiesen entdeckten sie nach einigen 1410, (Reichels Geographie zum Gebrauch der Schulen in den evangelischen Brüdergemeinen, Barby 1785) nach andern 1418, (Schröths allgem. Weltgesch. für Kinder, *IV.* Th. 1. Abtheil. S. 448), auch findet man sie in einem alten Codex von Seekarten vom J. 1436, der in der Marcusbibliothek zu Venedig befindlich ist, schon abgezeichnet. Kielisches Magazin für die Gesch. von V. A. Heinze, Kiel und Leipz. 1785, 1. B. 3. St.

Die Behauptung noch anderer geht endlich dahin, daß die kanarischen Inseln zwar den Alten bekannt gewesen wären; aber nach dem Verfall der Röm. Republik man nichts mehr von ihnen gewußt hätte, bis im Jahr 1330 ein französisches Schiff durch Sturm an eine derselben geworfen wurde, von welcher Zeit an sie den Europäern wieder bekannt geworden wären. Im Jahr 1393 hätten die Spanier schon die Eroberung dieser Inseln angefangen. Die Portugiesen hätten dieses schon zuvor im Jahr 1334 versucht, hätten aber wegen des Widerstandes, den sie gefun-

den, nichts ausrichten können. Auch Madeira soll schon den Alten bekannt gewesen, aber wieder in Vergessenheit gerathen seyn, bis im Jahr 1344 ein englisches Schiff durch Sturm dahin verschlagen wurde. Aber auch nach diesem Zufall scheint sie wieder in Vergessenheit gerathen zu seyn, bis die Portugiesen 1419 diese Insel wieder entdeckten, und sich 1420 derselben bemächtigten. Moseley Abhandl. über den Zucker; übers. von Nöldechen, Berlin bey Nicolai 1800, S. 27 und 28.

Kanaster, ein Toback in Rollen, den man zuerst aus St. Sebastian in Spanien erhielt. Eigentlich heißt dieser Toback Varinas, und hat seinen Namen nur von den Körben erhalten, worinn er eingepackt ist; denn diese heißen auf spanisch Kanaster. Es ist der beste Rauchtoback; man hat ihn aber von verschiedenen Sorten. Jacobsons technolog. Wörterbuch Thl. 2. S. 350.

Kanonen, sollen ihren Namen von dem französischen Worte cane, d. i. ein Rohr, erhalten haben und daher soviel, als große Schießrohre, bedeuten. Die ersten Kanonen waren von vielfach zusammengelegter und mit eisernen Reifen wohlbefestigter Leinewand, die sich vom Bodenstücke an bis vor an die Mündung in Form eines Kegels erweiterte. Da aber durch diese Form die Gewalt des Pulvers sehr geschwächt wurde: so gieng man von der Kegelform immermehr ab, bis sie so unmerklich wurde, daß endlich die Cylinder- oder Walzenform daraus entstand. Hernach setzte man die Kanonen aus eisernen Stäben zusammen und befestigte sie mit eisernen Reifen, wie etwan ein Böttiger die Dauben zusammensetzt und mit Reifen befestiget. Endlich verwarf man auch das Eisen und bediente sich an dessen Stelle einer Mischung von Kupfer und Zinn. Die ersten Stücke waren sehr klein, man lernte sie aber bald so groß machen, daß sie 100 bis 110 Pfund schossen. Dillich in seiner Kriegsschule *P.* 1. *Lib. V. Cap.* 2. *p.* 439. Juvenel de Carlencas Gesch. der schön.

Wiss

Wissensch. und freyen Künste, übers. von Joh. Erh. Kappe, 1752. Th. 2. Kap. 15. S. 191. 192.

Ueber die Erfindung der Kanonen ist nicht wenig gestritten worden. Einige haben die sonderbare Meinung geäußert, daß Archimedes dieselben erfunden und Syracus damit vertheidiget habe, (*Salmuth in Panciroll. de reb. mem. deperd. P. II. Tit. 18. p. 282.*) da es doch bekannt ist, daß die vom Archimedes erfundenen Kriegsmaschinen von ganz anderer Beschaffenheit waren. Consalvus Mendoza, Maffejus und andere machen die Chineser zu den Erfindern des groben Geschützes. *Ibidem.* Der Augustiner Mönch Thomas Aguirre erzählt, daß der chinesische Kaiser, Vi-tay, der Erfinder der Kanonen sey, und daß man noch in China Geschütze finde, die 80 Jahr nach Christi Geburt verfertiget worden wären. *Senec. Nouv. Cours de Chimie, Discours Historique p. 75. seq.* Von den Chinesern hätten die Saracenen diese Kunst erlernt, und der saracenische Ueberläufer, Callinikus aus Heliopolis in Phönicien, habe solche dem griechischen Kaiser, Constantinus Pogonatus, um das Jahr 670 oder 676 bekannt gemacht, der sich dann des groben Geschützes zur Zerstörung der saracenischen Flotte bedient hätte. Curieuse Nachrichten von Erfindern und Erfindungen, Hamb. 1707. S. 148. Man sieht, daß hier die Erfindung des groben Geschützes mit der Erfindung des griechischen Feuers verwechselt worden ist, s. Feuer. — Auf einigen Schiffen des griechischen Kaisers Alexius befanden sich vorne eherne oder eiserne und vergoldete Köpfe von Löwen und andern wilden Thieren, welche den Rachen fürchterlich aufsperrten und aus demselben Feuer herausbliesen, welches sich in horizontaler Richtung fortbewegte und die feindlichen Schiffe beschädigte. Diese neue Erscheinung, welche die erste Spur von der Anwendung einer Art Feuergeschütze zu seyn scheint, verschaffte den Griechen in der Schlacht mit den Pisanern den Sieg. Schillers histor.

stor. Memoir. 1. Abth. 1. B. S. 278. Vossius will gar bemerkt haben, daß der griechische Kaiser Leo in den Tacticis schon des großen und kleinen Geschützes gedenke; man habe sich aber des erstern nur zum Schrecken bedient, und die Kugeln noch nicht gekannt. Curieuse Nachrichten. Hamb. 1707. S. 148. Peter Mexia führt in seinem *Selva de varia Leccion. Lib. I. cap.* 8. aus des Bischofs Peter von Leon Chronik König Alphons, des Eroberers von Toledo an, „daß in einem Seetreffen zwischen den Tunetanern und den Sevilischen Mauren, denen Alphons beystand, die Schiffe des Königs von Tunis mit gewissen Geschützen (tormentis) oder Büchsen (bombardis) versehen gewesen, aus denen sie feurigen Donner geschossen." Toledo wurde 1085 im May erobert. s. *Henrique Florez Espanna Sagrada. T. II. p.* 212. und *T.* 14. *p.* 405. Man will diese Kriegsmaschinen nicht für Pulvergeschütze, sondern für Werkzeuge, Mange, Mangonneau halten, vermittelst deren griechisches Feuer aus metallenen Röhren geworfen wurde; doch steht dieser Meinung der Ausdruck tonitrua entgegen, der sich von griechischem Feuer nicht erklären läßt, es müßte sich denn soviel Salpeter darunter befunden haben, als nöthig war, um die verschlossenen Gefäße, in denen es geworfen wurde, zu sprengen. Der häufige Gebrauch solcher Maschinen bey den Arabern und Sarazenen erhellet aus mehrern ältern Geschichtschreibern, z. B. *Joinville hist. de St. Louis p.* 39, den *Scriptoribus de gestis dei per Francos T.* 1. *p.* 24. 69. 125, und vorzüglich aus den Beschreibungen von Ptolemais in Syrien durch den egyptischen Sultan Melech Seraph im Jahr 1290, der ein zahlloses Heer und 300 Kriegsmaschinen bey sich hatte, die unaufhörlich griechisches Feuer warfen. S. *Anonymi Leobiens. chron. Lib.* 2. *c.* 365. *T.* 1. *Scriptor. rer. Austriac. P. Hieron. Pez.* — Der Ungenannte endigte seine Chronik im Jahr 1343. Durch diese Feuermaschinen und durch die Bestandtheile des griechischen Feuers, aus dem blos die Harze und Oele wegge-

gelassen werden durften, um es in wahres Schießpulver zu verwandeln, konnten die Araber sehr leicht auf die Erfindung der jetzigen Pulvergeschütze geleitet werden, und kannten sie vielleicht lange vor den Europäern, die erst in der Mitte des 14ten Säculi die Kanonen und Steinbüchsen brauchen lernten. Vielleicht erhielt Schwarz Nachricht von der Kunst der Araber, versuchte die Mischung des Pulvers und gab dann das Ganze für seine Erfindung aus. Johann Matthias von Luna behauptet in seinem Buche *de rerum inventoribus c.* 12. *p.* 10, daß Albert der Große, Bischof zu Regenspurg, der 1280 zu Cölln starb, den ersten Gebrauch des groben Geschützes, der Doppelhacken und der Pistolen erfunden habe. Moreri redet aber statt dessen nur vom Stückpulver. Die meisten schreiben die Erfindung der Kanonen einem Deutschen zu (*Polyd. Virgil. de rer. invent. Lib. II. Cap.* 11. *Pet. Ramus Scholar. Mathematicar. Lib. II.*), den einige Constantin Anckliтzen, andere aber Barthold Schwarz nennen. *Stephan Forcatulus Lib. IV. de imper. et philos. Gallor.* Ueber die Zeit, wenn letzterer lebte, ist man wieder sehr verschiedener Meinung; bald soll er zur Zeit Alberts des Großen, (Bayle hist. krit. Wörterbuch, Leipz. Ausg. 1. S. 133. *a* und *b.*) bald zu Anfange des *XIV.* Jahrhunderts, bald in der zweyten Hälfte desselben, unter der Regierung des Kaisers Wenzeslaus gelebt haben. Univers. Lex. II. *p.* 1727. Robins meint, daß besonders ein Versuch des Barthold Schwarz, der sich mit Verwandlung der Metalle beschäftigte, und eine Mischung von Schwefel, Salpeter und Kohlenstaub in einem mit einem Stein bedeckten Mörser auf dem Feuer hatte, von welchem ein Funke in die gedachte Mischung flog und solche entzündete, worauf der Stein, welcher den Mörser bedeckte, mit Heftigkeit in die Höhe geworfen wurde, zur Erfindung des groben Geschützes Gelegenheit gegeben habe, aus dem man Anfangs, nach Art der Alten, steinerne Kugeln warf. **Gehlers physikal. Wörterbuch. II. p. 844.** Vorzüglich

züglich will man ihm die Erfindung der Bombarden, oder Donnerbüchsen, zuschreiben, die Anfangs aus Eisen geschmiedet und nachher aus Metall gegossen wurden; sie warfen 50, 70 bis 120 Pfund, thaten aber bey Belagerung der Städte wenig Wirkung. Man sagt, daß sie im Jahr 1378 aufgekommen wären. *Guido Pancirollus de reb. mem. deperd.* a. a. O. *p.* 281 *seq.* Allein in Spanien wird der Pulver-Geschütze schon 1331 gedacht. Als der maurische König von Granada 1331 Alicante belagern wollte, verursachte eine neue Maschine, die er nebst andern Kriegswerkzeugen zur Beschießung der Stadt brauchen wollte, großes Schrecken. Diese Maschine schleuderte eiserne Kugeln, die durch Feuer fortgetrieben wurden, welches nichts anders als eine Kanone der spätern Zeiten seyn konnte. S. Zurita Annales de la Corona de Aragon 2. Tom. Lib. 7. c. 15. Von dem Gebrauche in Festungen und bey Belagerung derselben gieng der Gebrauch der Feuergeschütze zuerst auf die Flotten über. Nur zuletzt bediente man sich des Geschützes im Felde.

Von den Mohren soll der Gebrauch des Feuergeschützes zuerst zu den Spaniern gekommen seyn. Denn als im Jahr 1359 der König von Arragonien D. Petro IV. von dem König von Castilien in Barcelona angegriffen ward, ließ er nicht nur am Ufer vier große doppelte Werkzeuge aufstellen; sondern er hatte auch auf einem seiner größten Schiffe eine Bombarde, die durch Feuer mit künstlichem Pulver abgeschossen ward, und großen Schaden auf den feindlichen Schiffen anrichtete. Auch bestätiget *Zurita* a. a. O. *Lib.* IX. *cap* 23, daß jene höllische Erfindung damals schon ziemlich im Gebrauch gewesen sey. Daß jedoch allen diesen Sagen wenig zu trauen ist, wird unter dem Worte Schießpulver angezeigt werden. Hier merke ich nur an, daß sich vom Erfinder der Kanonen nichts gewisses sagen läßt, daher es dienlicher seyn wird, die ersten sichern historischen Spuren vom Gebrauche der Kanonen anzuführen.

In

In dem Zeughause zu Amberg soll sich eine Kanone mit der Jahrzahl 1303 befinden. Paul von Stetten des Jüngern Erläuterung der in Kupfer gestochenen Vorstellungen der Rst. Augsburg, 1765. S. 65. Aber Gramm in seiner Abhandlung vom Gebrauche des Schießpulvers vermuthet, daß der Verfertiger dieses Geschützes ein C zu wenig gesetzt habe, und daß er habe schreiben wollen MCCCCIII.

Im Jahr 1338 gebrauchte der Ordensmarschall der deutschen Kreutzherren in Preußen bereits Kanonen in einer Schlacht. Baczko Geschichte Preußens. Karl du Fresne, der P. Daniel in seinem Tractat vom französischen Kriegswesen und du Cange in *Gloss. lat. T.* 1. melden, daß der französische Baumeister, Bartholomäus du Drach, im Jahr 1338 folgendes aufgezeichnet habe: à Henry de Faumechon pour avoir poudres et autres choses necessaires aux Canons, qui étoient devant Puy Guillaume, woraus erhellet, daß man sich der Kanonen im Jahr 1338 bey der Belagerung von Puy-Guillaume bediente. So viel man bis jetzt weiß, ist dieses in Europa die älteste schriftliche Nachricht vom Gebrauche der Kanonen.

Im Jahr 1340 vertheidigten sich die Einwohner von Quesnoi im Hennegau mit Steinen, die sie aus Stücken abschossen. Paul von Stetten d. J. Erläut. a. a. O.

Als Algeçiras in Spanien im Jahr 1342 oder 1343 vom König Alphonsus XI. belagert wurde, bedienten sich die Mauren eiserner Stücke, die ein Knallen verursachten, das dem Donner ähnlich war, und steinerne Kugeln schossen. Hier erzählt Mariana nach des Juan Nunnez de Villasan, Hofrichters und Policeymeisters König Heinrich II. von Kastilien, *Chronica del Rey Don Alonso el onzeno de Castilla et Leon*, daß die Mauren mit Feuergeschützen auf die Spanier und ihre Kriegsmaschinen geschossen, und diese dadurch zu Grunde gerichtet hätten. Villesan

san nennt diese Geschütze der Mauren Ballesta à trueno. Er sagt, daß die aus denselben geschossenen Kugeln so eine Heftigkeit gehabt hätten, daß sie die Glieder der Menschen hinweggerissen, als wären sie mit einem Messer abgeschnitten worden, und daß sie durch einen völlig geharnischten Mann fuhren. Das Pulver aber, womit die Kugeln geschossen worden, sey von der Beschaffenheit gewesen, daß der Verwundete allezeit sogleich hätte sterben müssen. Auch D. Diego Ortiz de Zuniga sagt, in seinen *Annales de Sevilla Lib. V. p.* 199. von dieser Belagerung von Algeçiras „die Belagerten schossen aus den Donnermaschinen eiserne Kugeln, so groß, wie Aepfel."

Heinrich Spelmann bezeugt, daß ihm alte Rechnungsbücher zu Gesichte gekommen, in denen von den Jahren 1344 und 1347 der Buchsen, wie man auch damals die Kanonen nannte, gedacht wurde. Vermuthlich aber sind es bloße Handbüchsen gewesen, von denen die Rede war.

In der Schlacht bey Crecy machten die Engländer mit drey Handbüchsen oder Canons den ersten Versuch, sie auch in Schlachten einzuführen. Eben dieses meldet auch Villehardouin *Lib. XII. cap.* 65, der König von England, Eduard III. nämlich, habe im Jahr 1346 in obenerwähnter Schlacht viele Bombarden (waren Handbüchsen) auf eine Anhöhe stellen und mit steinernen Kugeln daraus feuern lassen, wodurch die Reuterey des Königs von Frankreich, Philipp von Valois, in solche Unordnung gerieth, daß Eduard III. das Treffen gewann. Vergl. auch Ohlenschlägers Gesch. des 14ten Jahrh. S. 363.

Im Jahr 1356 kaufte man zu Löwen 12 Donnerbüchsen (waren Handbüchsen). J. St. Pütters Handb. der deutsch. Reichshist. Götting. 1762. S. 392.

In den Nürnbergischen Ausgabe-Rechnungen kommt 1356 schon Geschütz und Pulver vor. Kleine Chronik Nürnbergs. 1790. S. 20.

Als Marggraf Friedrich von Meissen im Jahr 1365 die Festung Einbeck belagerte, hatte Herzog Albert von Braun-

Braunschweig eine Büchse auf dem Schlosse, womit er des Marggrafen Kriegs-Maschine zerschoß. Hoyer *I.*, 58. Herzog Magnus von Braunschweig führte im Jahr 1370 in seiner Artillerie Büchsen und Donnerbüchsen. Pütter a. a. O.

Die erste Spur von der Anwendung der Feuergeschütze in den Gegenden von Dännemark findet sich in der Seeschlacht zwischen den Dänen und den Hanseestädten 1361, wo Herzog Christoph, der Sohn des Königs Woldemars III. von Dännemark, von einer Bombarde verwundet ward. S. Albert Kranz Vandalia *Lib.* 8. *c.* 38.

Etwas früher, als in Rußland, wurden die Feuergeschütze in Polen bekannt; doch läßt sich auch hier nichts Gewisses sagen. Dlugossus, einer der vorzüglichsten Geschichtschreiber der Polen, erwähnt der Bombarden schon bey der Belagerung des Schlosses Uscin durch Wladislaus den Großen im J. 1226, und beweist dadurch, daß er die Werkzeuge der Vorzeit unrichtig mit dem Namen der ihm bekannten Feuergeschütze belegte, deren er in der Folge bey den Jahren 1256, 1307, 1330, 1362 u. s. f. immer wieder erwähnt, wo man denn nicht entscheiden kann, ob ältere Kriegsmaschinen oder wirkliche Feuergeschütze zu verstehen sind. Hoyer Gesch. der Kriegskunst. S. 60.

Petrarka gedenkt im Jahr 1366 in seinem Buche *de remediis utriusque fortunae*, das er dem Fürsten von Parma Azo de Corregio, zueignete, der Feuergeschütze; er schreibt nämlich: Habeo machinas, ingentia Saxa torquentes. — Saxo torquere, furiosum est. — Habeo machinas et balistas innumeras. — Mirum, nisi et glandes aeneas, quae flammis injectis horrisono tonitru jaciuntur. Non erat satis de coelo tonantis ira Dei immortalis homuncio? O, crudelitas, juncta superbiae! de terra etiam tonuisset: Non imitabile fulmen, ut Maro ait, humana rabies imitata est, et quod e nubibus mitti solet, ligneo quidem, sed tartareo

tareo mittitur instrumento. Die ersten Feuerbüchsen waren nämlich aus eisernen Stäben zusammengesetzt, die in einem hölzernen Block verschlossen waren, so daß sie blos aus Holz gemacht zu seyn schienen; daher der Ausdruck ligneo.

Nach des Froissarts Zeugniß bedienten sich die Frazosen erst gegen 1370 der Feuergeschütze. Hoyer Gesch. der Kriegskunst S. 61.

Im Jahr 1372 bediente sich der Fürst Galeaz bey der Belagerung von Asti der Feuergeschütze; auch vertheidigte sich die Genuesische Besatzung mit Wurfzeugen und Bombarden; auch hatten die Paduaner im Jahr 1374 mehrere Bombarden, womit sie das Lager der Venetianer beschossen. Auch bey der Belagerung von Feltri und St. Lorenzo bedienten sich die Belagerer und die Belagerten der Bombarden.

Die Augsburger schossen im Jahr 1372 aus 20 metallenen, erst in diesem Jahre gegossenen Kanonen, mit steinernen Kugeln auf das Heer Herzog Johannes von Bayern, der Augsburg belagerte, (Paul von Stetten a. a. O.) und 1378 goß Johannes Aroviensis zu Augsburg in Ulrichs Hofe drey eherne Stücke, wovon das größte eine Kugel von 127, das zweyte eine von 70 und das dritte eine von 50 Pfunden 1000 Schritt weit schoß. Er hielt die Kunst, Kanonen zu gießen, zu laden und abzuschiessen, sehr geheim und machte sie nur für ein gewisses Stück Geld den drey Rathsherren, Joh. Fend, Joh. Ilsung und Joh. Flinsbach bekannt. *Martin Crusii Annales Suev. lib. V. P. III. c. 12. ad annum* 1378. Hieraus erhellet zugleich, daß die Kunst Kanonen zu gießen, nicht erst unter Kaiser Karl V. erfunden worden sey, wie einige behauptet haben. — Man hält aber die 1372 zu Augsburg gegossenen Kanonen für die ersten, die gegossen worden sind. Johann Brodäus, ein gelehrter Franzose sagt: Certo certius est, bombardam a Bertholdo Schwarzio, Monacho, homine Germano,

esse

esse inventam circa annum 1370. Da nun Augsburg in Schwaben liegt: so glaubt man nicht ohne Grund, daß Schwarz ein Schwabe, nämlich aus Freyburg in Breisgau, gewesen sey. Diese Angabe alter Schriftsteller hat mehr Wahrscheinlichkeit, als diejenigen Angaben, welche ihn nach Mainz, Cölln, Goslar u. s. w. versetzen, wo man zu dieser Zeit und noch nachher nichts von Stückgießerey wußte. Diese angeblichen Erfinder hatten ihre Kunst von Schwaben erlernt, und als neue Erfindung nach Hause gebracht.

Bey dem Jahr 1378 machte Corner in seiner Hist. Danica die Bemerkung, daß die von der Stadt Lübeck dem Kaiser Karl vor das Schloß Däneborg nur 2 Wurfmaschinen gebracht hätten, weil die Bombarden noch nicht so gemein gewesen; d. h. die Lübecker hatten damals noch keine Kanonen.

Die Venetianer sollen ihre ersten Kanonen aus Deutschland erhalten, und zuerst im Jahr 1380 bey der Stadt Chioggia, auf der Insel gleiches Namens, in dem Kriege wider die Genueser, der 1378 anfieng, gebraucht haben. Univers. Lex. *II. p.* 1727.; aber den Gebrauch, die Artillerie mit ins Feld zu nehmen, führte Bartholomäus Coglione, ein General der Venetianer, der 1475 starb, erst in Italien ein. Univers. Lex. VI. *p.* 610.

Zu Ende des 14ten Jahrhunderts wurde der Gebrauch der Feuergeschütze häufiger. *Froissart hist. et chron. P.* II. *c.* 19. sagt, daß die Engländer bey der Belagerung von St. Malo 400 Kanonen aufgepflanzt, und daraus Tag und Nacht geschossen hätten; auch sagt er Cap. 97., daß in dem Treffen 1381 zwischen den Bürgern von Gent und den mit dem Grafen von Flandern vereinigten Einwohnern von Brügge, jene auf einmal 300 Kanonen abgefeuert hätten, welches jedoch bezweifelt wird. Die Genter führten bey der Belagerung von Oudenarde im Jahr 1381 eine Steinbüchse auf, die, wahrscheinlich mit Einschluß des

eben

eben so unbehülflichen Gerüstes, 50 Fuß lang war, und deren Knall man in der Stille der Nacht auf 10 Stunden weit hörte. *Froissart Chroniq. Vol.* 2. *c.* 102. — In *Leunclavii annales Sultanorum Othomanidorum* kömmt unter andern Leonhardi Chiensis de Constantinopoleos jactura etc. vor. Dieser Leonhard von Chio oder Scio, Erzbischof zu Mytilene schildert die Eroberung von Constantinopel als Augenzeuge, und beschreibt *fol.* 84. eine Bombarde, zu deren Bewegung 150 Paar Ochsen vorgespannt werden mußten. Die steinerne Kugel, die sie schoß, hatte 11 Spannen des Erzbischofs im Umkreise, mit 29 Zoll im Durchmesser, und eine steinerne Kugel von diesem Durchmesser wiegt 10 Centner. So unglaublich dieses scheint, so hat doch diese Nachricht ein nicht zu verwerfendes historisches Zeugniß für sich. Ludwig XII. ließ zu Tours Geschütze gießen, 20 Fuß lang und $6\frac{1}{4}$ Fuß in der Mitte stark, die 100 Pfund Steine schossen. Don Juan de Castro nahm ihm eins davon ab, das sich noch jetzt in dem Schlosse da Barra bey Lissabon befinden soll. Hoyer Gesch. der Kriegskunst S. 76.

Du Haillan Histoire génerale des Rois de France T. 1. *p.* 931. sagt: 1415 Salisbery assiégea Mans et la battit — avec des pieçes d'artillerie — de la quelle les François n'usoient pas encore beaucoup.

Der Rath zu Bern ließ ein großes Stück Geschütz zu Nürnberg gießen und brauchte es 1415 gegen den Herzog Friedrich von Oestreich und bey der Belagerung der Stadt Arau; es übertraf an Größe alles Geschütz der Eidgenossen. Auch 1417 ließ der Rath zu Bern noch 2 Kanonen zu Nürnberg gießen. Kleine Chronik Nürnbergs. Altorf. 1790. S. 28. Seit dieser Zeit erfand man auch das Gießen der Kanonen über einen gewissen Kern, und in der Hälfte des 17ten Jahrhunderts erfand Elias Flicker noch eine bequemere Methode. Meusels Leitfaden III. S. 1044. — Im Jahr 1445 wurde zu Nürnberg

eine

eine grosse Büchse gegossen, die 519 Centner wog. Kleine Nürnberg. Chronik. S. 33. Im Zeughause daselbst findet man auch eine einpfündige Kanone von 1499. A. L. Z. Jena 1803. Nr. 60.

Früher als die Franzosen in Italien 1495, führten die Deutschen in ihren Kriegen gegen die Böhmen und nachher gegen die Schweitzer, grosse Züge schweren Geschützes mit Pferden bespannt bey sich. In der Schlacht bey dem böhmischen Schlosse Riesenberg 1431 eroberten die Hussiten von dem Heere der deutschen Fürsten 150 Kanonen. Lenfent's Gesch. des Hussiten-Kriegs. *II.* Th. 1. B. S. 424. der deutsch. Uebersetzung. Auch Karl der Kühne hatte im Treffen bey Murten 1477 viel grobes Geschütz bey sich. *Bilibaldi Pirckheimeri bellum helveticum. Lib. I. p.* 10, in dem *thesauro histor. Helveticae. Tiguri.* 1735.

Die Russen wurden erst 1475 durch den Aristotele von Bologna im Kanoniengießen unterwiesen, und 1482 bedienten sie sich dieser Geschosse bey der Belagerung von Fellin. *Backmeister Essai sur la Bibliotheque et le Cabinet de Curiosités de l' Acad. Imp. des Sciences à St. Petersbourg.* 1776.

In Spanien scheint der Gebrauch der eisernen Kugeln eben so alt, und wohl noch älter, als die Erfindung der Feuergeschütze zu seyn. In Italien schoß man aber mit steinernen Kugeln bis ins 16te Jahrhundert, wo man, durch die Franzosen belehrt, eiserne Kugeln aus den Kanonen schoß, und die steinernen nur noch für die Böller und Steinbüchsen beybehielt. Hoyer Gesch. d. Kriegsk. S. 77.

Zwey 48pfündige Carthaunen vom Jahr 1521 findet man im Zeughause zu Nürnberg. A. L. Z. Jena 1803. Nr. 60.

Im 16ten Jahrhundert erfand auch Franz von Pappendorf das Marschlager für die Schildzapfen der schweren Kanonen. S. Lavetten. Die Erfindung der Doppelhacken und der Streubüchsen fällt in die Mitte des 16ten Jahrhun-

derts.

derts. Erstere schossen 8 Loth Bley, waren 4 Fuß lang, und wurden auf einem besondern Gerüste mit 3 Füßen — dem Bocke — abgefeuert; die letztern waren nur 1½ Fuß lang, hatten ein fast 2 Zoll weites Rohr, und hinten einen Pulversack. Sie wurden mit 12 bis 15 Laufkugeln geladen, und vorzüglich auf den Flanken gebraucht. Hoyer Gesch. der Künste und Wissenschaften Abth. 7. B. 1. S. 158. Götting. 1797.

Die Geschwindstücke, welche man von hinten ladet, und dann die Ladung durch einen Keil verschließet, wurden durch Daniel Spekle († 1589) und Uffanus eingeführt. Zu Ende des 16ten Jahrhunderts gab der Italiener Pompeo Targone eine besondere Art Lafetten, oder Gestelle an, worauf die Kanonen ruhen.

Die ledernen Kanonen waren von starkem zusammengerollten und festzusammengenäheten Leder, das inwendig mit einer hölzernen oder auch kupfernen Röhre gefüttert und von außen mit eisernen Ringen befestiget war. Man konnte sie ohne Mühe forttragen, auch geschwind daraus schießen; aber sie waren von keiner Dauer. Die Schweden erfanden sie im dreyßigjährigen Kriege, im Jahr 1629, wo sie der König Gustav Adolph einführte, daher er auch selbst von einigen für den Erfinder derselben gehalten wird. Buchners Artillerie *P.* 1. p. 29. Wolf's mathemat. Lex. Leipz. 1716. *p.* 777. Joh. Gramm Abh. vom Schießpulver, im ersten Th. der *Scriptor. societ. Hafniensis p.* 211—298. Die besten Schriftsteller schreiben aber die Erfindung dieser Kanonen dem Freyherrn Melchior von Wurmbrand zu, der aus den kaiserlichen in die schwedischen Dienste getreten war, und geben Gustaven nur die Ehre ihrer Vervollkommnung. Bey der Belagerung von Wormdit bediente sich Gustav derselben zum erstenmal. Gesch. Gustav Adolphs, Königs von Schweden. Breslau 1775. S. 248. u. f. 1. B. 2. B. S. 129. Noch andere meinen, ein nordbrittischer Baron, Robert Scot, der sich mit 200 Mann in Gustav Adolphs

Dienste

Dienste begab, sey der Erfinder des ledernen Geschützes. Thomas Pennants Beschreibung von London, übers. von Wiedemann, 1791. Nürnberg.

Die Kunst mit glühenden Kugeln aus Kanonen zu schießen erfand der Churbrandenburgische Generalmajor Weiler. Im Jahr 1666 brauchte sie der schwedische General Wrangel zuerst bey der Belagerung von Bremen, (Rink im Leben Leopolds *I. p.* 543. J. A. Fabricii allgem. Historie der Gelehrsamk. 1754. 3. B. S. 1042), und 1678 bediente sich Kurfürst Friedrich Wilhelm von Brandenburg, als er Stralsund belagerte, derselben ebenfals. J. F. Roth's gemeinnütz. Lex. 2te Auflage. S. 355.

Im Jahr 1667 machte Erasmus Löllich eine Erfindung wider die vernagelten Stücke bekannt, (J. A. Fabricii a. a. O. 3. B. S. 1041.) und David Zeltner erfand die Luftstücke zum Schießen. Ebendaselbst. S. 1037.

Sebastian Truchet erfand für den Herzog von Noailles eine neue Art Kanonen, die sich leicht über die Gebirge in Katalonien führen ließen, und weniger Pulver zur Ladung brauchten. Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O.

Im 17ten Jahrhundert waren auch sechseckige Kanonen im Gebrauch, welche die Form sechseckiger abgekürzter Pyramiden hatten. S. *St. Remy Mém. d' Art. à Paris* 1697. 4. I. S. 150. Sie sind aber dem Zerspringen mehr ausgesetzt, als runde.

Die Kunst, Kanonen aus dem Ganzen zu gießen, und so auszubohren, daß der Kern als ein ganzes Stück herausgenommen wird, erfand der Schweitzer Maritz, aus Murten im Pays de Vaud gebürtig, zu Anfange des 18ten Jahrhunderts. Halle fortges. Mag. 1788. I. S. 182. Allgem. Künstler Lex. Zürich 1763. 2 Suppl. S. 130. Sein Bruder arbeitete in dieser Kunst für die Stadt Bern. Ebendas. 3. Suppl. S. 125.

Im Jahr 1740, unter der Regierung der Kaiserin Anna, wurden zu Petersburg sechspfündige Kanonen und 2

Mörser aus Eis verfertiget. Zum Versuch wurde eine dieser Kanonen mit 4 Unzen Pulver geladen, und dieses trieb die Kugel soweit, daß ein zwey Zoll dickes Bret auf 60 Schritte in der Entfernung von derselben durchbohrt wurde; weder die Eiskanone, noch deren Mündung, die auch von Eis war, waren auch nur im geringsten beschädiget. Professor Kraft hat von dieser Erfindung eine besondere Beschreibung herausgegeben. Juvenel de Carlenc. Gesch. a. a. O. S. 190. Eben dieses Experiment wurde mit gleich glücklichem Erfolg durch Gregor Orloff im Jahr 1770 wiederholt. Journal des Luxus, 1802. August. S. 433.

Sonst waren die Räder der Protzwagen klein genug, um unter den Laffetten-Wänden durchgehen zu können. Seit 1765 aber machte man die Räder der Protzwagen beträchtlich größer, und die Axen der Protzwagen von Eisen. S. Scheels *Mémoires d'Artillerie. Edit.* 2. S. 63.

Wegen der großen Gefahr, die mit dem Gebrauch brennender Lunten zum Zünden der Geschütze auf den Schiffen verbunden ist, dachte man gegen das Ende des 18ten Jahrhunderts auf ein Mittel, diese Absicht auf eine minder gefährliche Weise zu erreichen. Man brachte zu dem Ende eine Art Flintenschlösser an den Kanonen an. Diese Schlösser wurden jedoch nach einiger Zeit bey der holländischen Marine wieder abgeschafft, weil sie nach einigen Schüssen durch den an das Zündloch kommenden Rauch dergestalt mit Schmutz überzogen werden, daß sie ohne eine neue Reinigung gar nicht gebraucht werden können. In der Folge aber suchte man sie zu verbessern, und dergestalt einzurichten, daß sie jener Unbequemlichkeit nicht weiter ausgesetzt waren, auch leicht einem jeden Geschütz angepaßt werden konnten, und seit 1800 sind sie bey den englischen Kriegsschiffen allgemein im Gebrauch.

Die geschmiedeten kupfernen Kanonen hat der Baron von Tott vorgeschlagen. S. *Manuel de l'Artilleur etc.*

etc. par Mr. Chev. d'Vttubie. à Paris chez Didot, fils ainé. 1787. 8. *2me Edit. p.* 345.

In des Baron von Tott Denkwürdigkeiten und Nachrichten von Türken und Tartaren. Elbing. 1786. S. 232, heißt es: die Türken hatten daselbst auch ein ungeheures Steinstück errichtet, dessen marmorne Kugel 1100 Pfund wog; dieses Stück, welches unter der Regierung Amurats von Metall gegossen war, bestand aus zwey Stücken, ohngefähr wie eine Gattung von englischen Sackpistolen, wovon derjenige Theil, worein die Ladung kommt, das eine, und der übrige Lauf das zweyte Stück ausmacht. Dieses ungeheure Stück, dessen Hintertheil an einen großen Stein gestützt war, ruhete nur zwischen ausgehölten Balken, die in einem kleinen Gewölbe, worauf das Stück eigentlich lag, befestiget waren. S. 234 heißt es: Diese Kanone wurde mit 330 Pfund Pulver geladen. Wir standen hinter dem Felsenstück, woran sie sich stützte, sie wurde losgebrennt, und ehe sie losgieng, erzitterte die Erde, wie bey einem Erdbeben. Ich sah die Kugel in einer Entfernung von ungefähr 300 Klaftern in drey Stücke zerspringen, und diese Felsenstücke giengen über den Kanal, und erreichten in einem Bogen die gegenüberliegenden Berge, indeß das Meer in dem ganzen Kanal schäumte. Dieser Schuß überzeugte mich von der fürchterlichen Wirkung einer so ungeheuern Kanonen-Kugel.

Die Kunst, mit 24 bis 26 Pfündern auch tief schießen zu können, ohne daß die Kugel herausrollt, erfand Elliot bey der letzten Belagerung von Gibraltar. Eine mit Springfedern versehene Vorrichtung von Blech hielt die Kugel, indem die Springfedern vermöge ihrer Elasticität sich in dem Laufe ausdehnen. Wird die Kanone abgeschossen: so zerstört die Kugel gleich die Vorrichtung und geht ihren Gang fort. Halle Mag. *IV.* S. 578.

Herr Anciola in Biscaya ist der Verfertiger der eisernen geschmiedeten Kanonen. Die größte, die er gemacht hat, ist ein 32 Pfünder, der 52 Centner wiegt. Bemer-

merkungen über Marokko, desgleichen über Frankreich, Spanien und Portugal, von einem englischen Officier, während seiner Reisen durch diese Länder, einigen Freunden in Briefen mitgtheilt. Leipzig bey J. F. Junius, 1790. S. 121.

Herr Karl Millon erfand eine aërisch pneumatische Kanone, die zwey Fuß lang ist, am dicksten Theile drey Zoll im Durchmesser, im Kaliber aber 12 Linien hält. Sie wird mit entzündbarer Luft geladen, mit einer Kleistischen Flasche oder mit einem Stückchen Katzenfell angezündet, und thut in einer Minute 12 Schüsse, deren Knall sehr auffallend ist. Die Luft wird dabey in einem Würfel von 5 Zoll so stark zusammengepreßt, daß sie einen 50 mal kleineren Raum einnimmt, als im Stande ihrer Freyheit. Diese Kanone steht auf einem Fußgestelle von Glas und kann nach allen Gegenden gerichtet werden. Lichtenbergs Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgesch. 1785. III. B. 2. St. S. 104.

Der Bürstenbinder Ping in Portsmouth hat ein Mittel erfunden, den Unglücksfällen vorzubeugen, die durch das Springen der Kanonen entstehen, oder wenn die Ladung nicht zugleich mit dem Zündpulver abgeht. Das Mittel besteht in einer mechanischen Bürste mit Federn, und ist durch eine Commission von Artillerie-Officieren durchaus bewährt befunden worden. Anzeiger 1791. 4tes Quartal, No. 136. S. 1051.

Als der Oberste Roß 1793 aus Ostindien zurückkam, brachte er ein neuerfundenes Modell zu einer Kanone (und auch des ganzen Protzwagens) mit, das besondere Vortheile verspricht, und große Vorzüge haben soll. Die Kanone wird nämlich dadurch in dem Augenblick, da sie abgefeuert werden soll, über die Brustwehre oder Batterie, vor der sie steht, erhoben, und fällt durch den Stoß des Stückes nach dem Schusse gleich wieder in die vorige Lage zurück. Man redet von dieser Erfindung als einer der wichtigsten für die Ar-

Artillerie und das ganze Fortificationswesen. Reichsanzeiger 1793. *Nr.* 121. S. 1046.

Herr Jaquet rühmte sich, eine dreyfache Kanone erfunden zu haben, die aber offenbar von dem Trikketrak, einer weit ältern fünffachen Kanone, herrührt. S. Diego Ufano Artillerie. Journal für Fabrik. 1796. August. S. 144. In der neuen Abhandlung der königl. Academie der Wissensch. Stockholm. T. XIX. f. d. J. 1798. 2tes Quartal, Nr. 1. befindet sich eine für die Artillerie wichtige Abhandlung des Viceadmiral von Chapmann, welche die Kanonen betrifft, deren Pulverkammer nicht allenthalben gleich weit, sondern nach hinten zu enger und abgestumpft ist.

Der General Montalambert legte im Jahr 1799 dem National-Institut zu Paris das Modell einer Schiffskanone vor, womit man viel gewisser schießt, als mit den gewöhnlichen Schiffskanonen, und weniger Mannschaft zu ihrer Bedienung braucht. Frankf. Staats-Ristretto 1800. 11. St.

In der Bamberger Zeitung 1801. Nr. 228. wurde von Paris gemeldet, daß drey Artillerie-Officiere einen der Haubitze fast ähnlichen Feuerschlund erfunden hätten, dessen Wirkung aber weit verwüstender seyn soll, als alle die übrigen Gattungen von Artillerie-Stücken, die man bisher gebraucht hat.

Vom 6ten May 1801 wurde aus Paris geschrieben, daß man zu Mayland Versuche mit hohlen Kanonen-Kugeln gemacht habe. Zum Bresche schießen taugen sie nichts, weil sie dem Mauerwerk nicht widerstehen; aber wenn die Mauer durchschossen ist, thun sie in der Erde große Wirkung. Buschs Almanach. Jahrg. 6. 1802. S. 428.

Kanonen aus übereinander gelötheten Kupferplatten erfand Wiedemann. Militairischer Kalender auf d. J. 1802. Berlin bey Unger.

Im IV. B. der neuen Schwedischen Abhandlungen zeigte Daniel Melanderhielm, daß die

die den Kanonen beym Gusse gegebene Gestalt sehr von derjenigen verschieden ist, die sie nach mathematischen Gründen haben sollten, wodurch sowohl Ersparung des Metalls, als Leichtigkeit beym Fortschaffen, und Bequemlichkeit beym Gebrauch erzielt werden können. Monatl. Correspondenz 1804. Febr. S. 76.

Ein Ungenannter hat in folgender Zeitschrift: Mars. Eine allgem. Zeit. für Militairpers. Berlin 1805. B. 2. Heft 1. S. 81—86 schwimmende Kanonen in Vorschlag gebracht, die wohl in mancherley Fällen mit Vortheil zu brauchen wären.

Uebrigens siehe noch die Wörter Caronade, Schießpulver, Stückgießerey.

Kanonenboote. Um den Hafen von Gibraltar in der Nähe zu beschießen, welches mit den gewöhnlichen Bombardier-Galliotten nicht angieng, erfand der Spanische Admiral Don Barcelo eine Art platter Kanonen-Boote, die 60 Fuß lang und 18 Fuß breit waren, und selbst bey starkem Winde die See halten konnten. Jedes führte einen Mörser oder eine sechs und zwanzigpfündige Kanone und 36 bis 40 Mann Equipage. Diese Boote thaten der Festung viel Schaden und es war kein ander Mittel, sie von dem Hafen abzuhalten, als daß man nach der Angabe des Lord Mulgrave — der auf der Derbyschen Flotte Lieutenant war — zwey Briggs zu Pramen einrichtete, die mit Seegeln und Rudern versehen, und jede mit 5 schweren Kanonen besetzt waren. Neues milit. Journ. 4. St. S. 245, 263.

Kanonen-Pulver; s. Schießpulver.

Kanonen-Uhr; s. Uhr.

Kanonisches Recht. Dieses besteht aus vorgeblichen Kanons der Apostel, aus Concilien-Schlüssen, kaiserlichen Kirchengesetzen, Synodal- und Patriarchal-Schlüssen. Den Anfang dazu machte im sechsten Jahrhundert Johannes Scholasticus, erst Presbyter der Antiochischen Kirche,

dann

dann Patriarch zu Konstantinopel, indem er in der ersten Qualität eine Sammlung der damals bekannten Kirchensatzungen (Syntagma canonum) unternahm, alles nach den Materien unter 50 Titel ordnete, und den Synodalschlüssen, die er schon in den rohen Sammlungen seiner Vorgänger fand, noch 68 Kanones Basilii M. beyfügte. Diese Arbeit findet man in *Christ. Justelli Bibl. jur. can. (Paris. 1661. Fol.) T. 2. p. 499. seq. p. 603. seq.*

Im Abendlande betrachtete man den Abt Dionys, den Kleinen als den ersten Stifter des kanonischen Rechts, wegen seines *Codex canonum ecclesiasticorum*, den er vor 525 sammelte und aus dem griechischen besser, als vorher durch die sogenannte Prisca geschehen war, übersetzte, und Decretalia, oder öffentliche Briefe römischer Bischöfe hinzuthat. Seine Sammlung erhielt in kurzem ein ausserordentliches Ansehn; jedoch würde sie nie zu der Allgemeinheit gelangt seyn, die sie endlich erhielt, wenn sie nicht durch einen Zufall noch mehr Ansehn bekommen hätte; nämlich durch ein vermehrtes und verändertes Exemplar, das Pabst Adrian I. Kaiser Karl dem Großen im J. 774 schenkte, und woher dieser Anlaß nahm, sie in dem ganzen fränkischen Reiche einzuführen. Vergl. *J. C. Rudolphi nova commentatio de codice canonum, quem Hadrianus J. P. R. Carolo M. dono dedit. Erlangae* 1777. 8. Die Dionysische Sammlung fand eine Nebenbuhlerin in Spanien an der sogenannten Isidorischen, deren älteste Geschichte im tiefsten Dunkel liegt. Gewiß aber ist, daß Bischof Isidor von Sevilla in der 1ten Hälfte des siebenten Jahrhunderts nach schon vorhandenen Sammlungen von Conciliensatzungen eine neue für die spanischen Kirchen verfertigte, die aus Satzungen griechischer, spanischer, afrikanischer und gallischer Synoden und Concilien bestand. Aus der ersten Hälfte des 9ten Jahrhunderts aber erscheinen auf einmal Handschriften der Isidorischen Sammlung, die von den vorherigen ganz verschieden sind. — Ein Westfranke, wahrscheinlich aus

dem

dem Mainzischen Kirchensprengel, ein eben so dreister als glücklicher Betrüger, brachte nämlich, unter dem angenommenen Namen jenes Bischofs Isidor, eine von ihm zum Theil selbst erdichtete Sammlung päbstlicher Decretalien vom röm. Bischof Clemens I. in Umlauf, die in einem Zeitalter, wo historische Critic ein Unding war, als ächt anerkannt und mehrere Jahrhunderte hindurch ungerügt gebraucht wurde. Pseudo-Isidorus oder Isidorus Mercator ist der Name, der dem bis jetzt unentdeckten Betrüger beygelegt wird. Vergl. *Dav. Blondelli Pseudo-Isidorus et Turrianus vapulans. Genevae* 1628. 4.

Das Kanonische Recht ist auf dem Nicäischen Concilio bestätiget und als geltend angenommen worden, und so wie wir es jetzt haben enthält es folgende Sammlung: 1) das Decretum Gratiani, bestehend in Excerpten aus Kirchenvätern, mancherley geistlichen und weltlichen Gesetzen u. s. w. im J. 1151. verfaßt. 2) Die Decretalen-Sammlung Gregor IX. (*Liber Extra decretum*) ähnlichen Inhalts, und publicirt 1234. 3) Die Decretalen-Sammlung Bonifaz VIII. (*Liber Sextus* genannt) vom J. 1298. 4) Eine Sammlung der Verordnungen Clemens V. (*Clementinae*) abgefaßt 1311; 5) Die sogenannten Extravagantes Joannis XXII. gesammelt 1340, und die *Extravagantes communes* von 1483, jene bestehend aus Decretalen Johann XXII., diese aus Decretalen der Päbste von Urban IV. bis Sixtus IV., und beyde von Gregor XIII. im J. 1580 als Gesetzbücher bestätiget. Thibauts Syst. des Pand. R. Thl. 1. *p.* 10. §. 12.

Kanten; s. Spitzen.

Kanter, Cantre, ein Gestelle, welches dazu dient, die Kette vielfarbig gestreifter Zeuge und Stoffe, wie auch die vielfarbigen Sammete darauf zu scheeren, wurde in Frankreich erfunden und kam von da mit der verbesserten Seidenwirkerkunst nach Deutschland, wo es von den Seidenwirkern gebraucht

braucht wird. Jacobsons Technolog. Wörterb. 1. S. 347.

Kapaun, so nennt man die Hähne, welche, ehe man sie mästet, zur Zeugung unfähig gemacht worden sind. Man weiß eigentlich nicht, wer diese für die Kochkunst so nützliche Erfindung gemacht hat; aber wahrscheinlich ist er darauf durch das geleitet worden, was man an den Verschnittenen, welche in Egypten schon lange vor Moses sehr zahlreich waren, bemerkte; nämlich, daß diese alle ungewöhnlich fleischig und fett werden. Die ersten Spuren von dieser Erfindung findet man bey den Griechen und besonders bey den Deliern (*Petron cap.* 23.); aber sonderbar ist es, daß sich gleichwohl in den griechischen Schriften kein besonderer Name für Kapaunen findet, und daß man nicht weiß, woher die Lateiner die Wörter capo und capus erhalten haben.

Weder die Griechen noch Römer nahmen den Hähnen, um sie zu kapaunen, diejenigen Theile, auf welche es hierbey ankömmt; sondern sie ließen sie ihnen ungeschwächt, nur machten sie ihnen den Gebrauch unmöglich. Dieß sagt Collumella *Lib.* VIII. 2, 3, ausdrücklich; die alten Griechen und Römer hatten eine dreyfache Art Kapaunen zu machen. Die eine nämlich wurde am Bürzel, die andere an den Lenden, und die dritte an den Spornen verrichtet. Vergl. Aristoteles *de hist. anim. Lib.* IX. *Cap.* I. nach der latein. Uebersetzung in der Ausgabe s. *Operum Basil.* 1583. *fol. Plinius Hist. nat. Lib.* X. *c.* XXV. *Edit. Bip. Vol.* 2. *p.* 200. *Columella de R. R. Lib.* VIII. *C.* II. *Ed. Mannh. T.* 2. *p.* 114.

Wie alt unsere jetzige Art, Kapaunen zu machen, sey, ist nicht bekannt; aber fast sollte man glauben, daß sie schon im 7ten Jahrhundert gebräuchlich gewesen sey, weil Isidor von Sevilien sie anzudeuten scheint (*Origin.* XII., 7. *p.* 307); wenn man nicht etwa vermuthen muß, dieser Geist-

liche

liche sey mit diesem Gegenstande nicht genug bekannt gewesen, und habe nur nach seiner Vermuthung geschrieben.

Auch die Wilden auf den Südsee-Inseln sollen Kapaunen machen. S. allgem. Weltbistör. XXVII. S. 70.

Von dem Kapaunen der Hühner wußten die Griechen und Römer aber noch nichts; vielmehr scheint dasselbe zu Anfange des 16ten Jahrhunderts, und zwar in Frankreich erfunden worden zu seyn, von wo aus es durch französische Köche auch nach Deutschland gebracht wurde. La Bruyere-Champier, welcher sein Buch von den Speisen im J. 1530 schrieb, sagt ausdrücklich, die Kunst Hühner zu verschneiden sey eine noch neue Erfindung. *Bruyerinus de re cibaria* 1600. 8. XII. 4. *p*. 508. Aber Olivier des Serres in seinem *Theatre d'agriculture. Paris* 1603. V. 2. *p*. 326, redet von dieser Mastung, als einer bekannten Sache, welche jede Landwirthin verstünde. Ums Jahr 1642 lehrte auch der Italiener Vincenz. Tanara diese Behandlung der Hühner, als eine ganz übliche Sache. S. Physikal. ökonom. Biblioth. XVI. S. 207. Daß unsere Vorfahren lange in dieser Verbesserung der Kochkunst zurückgeblieben sind, erkennt man daraus, daß Colerus, Florinus und Heresbach derselben gar nicht erwähnt haben. Nur von Hohberg (*Georgica curiosa.* Nürnberg 1716. II. 231.) redet davon, als von einer in Frankreich gewöhnlichen Sache. Vielleicht haben einige von den durch das Edict von Nantes vertriebenen Franzosen dieses Verfahren zuerst in Deutschland gewiesen, und vielleicht ist gar der bekannte von Eckhart (Experimental-Oekonomie. Jena 1754. S. 325.) der erste gewesen, welcher diese Kunst unsern Landsleuten ausführlich beschrieben, und durch einen Holzschnitt deutlich gemacht hat. Er brauchte dabey den neumodischen Namen, Poularderie, und sagt, sie sey nur erst an deutschen Höfen bekannt, wohin sie aus Frankreich gekommen sey.

Kaperey, Seeräuberey, nahm ihren Anfang in den nördlichen Gegenden; denn die Norweger, Jüten u. a. m. trieben

sie schon in den frühesten Zeiten, und selbst bis in die entferntesten Meere. Bey ausbrechendem Kriege wurden sie sogar durch die Regierung dazu aufgefordert, und schon im 12ten Jahrhundert finden sich Spuren, daß Privat-Gesellschaften zusammentraten, um mehrere Schiffe auf Kaperey auslaufen zu lassen, ohne daß sie weiter einer besondern Erlaubniß dazu bedurften. Da aber die Kaper auch nach geschlossenem Frieden ihr Handwerk forttrieben und viele Unordnung daraus entstand; so ward im 13. und 14. Jahrhundert fast allgemein durch besondere Völker-Verträge festgesetzt, daß ohne Erlaubniß der Suverains, durch sogenannte Markbriefe, keine solchen Ausrüstungen zur See Statt haben sollten. Man kann daher annehmen, daß zu Ende des 14. Jahrhunderts zuerst die unter öffentlicher Autorität auslaufenden Kaper in der See erschienen. Hoyer Gesch. d. Kriegskunst. I. B. 1797. S. 118. 119.

Kapernstaude, die schon dem Dioscorides (*Dioscorides* XI. 166.) Plinius (*Plin.* XIII. 23.) und Galenus bekannt war, wächst in Arabien, Cyprus, Candia, Italien, Spanien und Frankreich. Die noch unaufgeblüheten Blumenknospen derselben werden abgepflückt, getrocknet, eingemacht und dann zur Speise gebraucht. Die Art, wie sie eingemacht werden, hat Samuel Dale beschrieben, in seiner *Pharmacologia p.* 430. Universal. Lex. V. *p.* 631. *seq.*

Kapseln oder Kasten aus Porzellanmasse, in welche man jetzt die verfertigten Porzellangefäße setzt, wenn sie in den Ofen kommen sollen, wurden von dem gelehrten Töpfer Bernhard Palissy am Ende des XVI. Jahrhunderts erfunden, wenigstens kannte man sie vor ihm in Frankreich nicht. Beckmanns Technologie. 1787. *p.* 312. 1.

Karabiner waren ehedem gewisse Gewehre spanischer Erfindung, welche eigentlich für die Reiterey bestimmt waren. Sie waren gezogen, und einige behaupten, sie seyen ursprünglich eine arabische Erfindung. Von ihnen haben die Karabiniers ihren Namen erhalten, welches eigene Corps

sind,

sind, die nur zum Scharmuziren und zum leichten Kriege gebraucht werden. — Heut zu Tage nennt man eine jede lange Flinte eines Reiters einen Karabiner, welche derselbe an dem Carabiner-Riemen führt, und über die linke Achsel an der rechten Seite hängen hat. Wenn er zu Pferde ist, so hat er solche in den Karabinerhaken des Riemens eingehakt, und an der rechten Seite des Pferdes im Karabinerknopf stecken. Jacobson II. Th. S. 361.

Im 30jährigen Kriege fiel der schwedische König Gustav Adolph auf die Erfindung der Karabiniers, oder Reiter, die zu Pferde aus schweren Handgewehren feuern sollten. Meusels Leitfaden II. Abth. S. 1048. vergl. auch mein Handbuch I. S. 182. 1ste Ausgabe.

In Deutschland führen von alten Zeiten her manche Leibregimenter noch diesen Namen: so ist z. B. bey dem preussischen Heere ein Regiment Leibkarabiniers. Jacobson I. S. 349.

Kardinal ist der Name der vornehmsten katholischen Geistlichen, die sonst allein das Recht hatten, den Pabst zu wählen und nächst dem Pabste die höchste Verwaltung in Kirchensachen führeten. Unter dem Kaiser Theodosius wurde dieser Titel auch vornehmen weltlichen Beamten gegeben (Pitiscus Lex. Antiq. Tom. 1. p. 363.); aber unter Gregor dem Großen, der im Jahr 590 Pabst wurde, war er auch schon unter den Geistlichen gebräuchlich, und im VIII. Jahrhundert wurde bereits auf der Kirchenversammlung zu Rom, die den Pabst Constantin absetzte und Stephan IV. erwählte, verordnet, daß Niemand mehr zum Pabst gewählt werden sollte, wer nicht Diaconus oder Presbyter Cardinalis sey, wie denn auch daselbst schon der Kardinal-Bischöfe Meldung geschieht. Univers. Lex. V. *p.* 799. Der Grund zu dem Kardinals-Collegio wurde im Jahr 1059 unter dem Pabst Nicolaus II. auf einer Kirchenversammlung zu Rom gelegt. Bisher hatten nämlich nicht nur die Kardinäle, sondern auch die übrige

Kleri-

Klerisey, das römische Volk und der Kaiser bey der Pabstwahl keinen geringen Einfluß; aber im gedachten Jahre wurde verordnet, daß vorzüglich die Kardinäle die Pabstwahl verrichten sollten und der kaiserlichen Gerechtsame würde dabey nur in einer allgemeinen Clausel gedacht, worauf Alexander II. am 30ten September 1061 zuerst ohne Vorwissen der Kaiserin Agnes zum Pabste gewählt wurde. Pütters Handb. der deutschen Reichshistorie, Göttingen 1762. S. 218. III. Lange Zeit wurde die Kardinalswürde nur den Geistlichen in Rom ertheilt; allein Pabst Alexander der dritte, der von 1159 bis 1181 regierte, ertheilte sie auch dem Erzbischof Conrad von Maynz, welcher für den ersten auswärtigen Geistlichen gehalten wird, der diese Würde erhielt. Universal. Lex. V. *p.* 800. Eben dieser Pabst machte auch die Verordnung, daß 2 Drittheile der Kardinäle zu einer gültigen Pabstwahl erfordert würden. Seilers Tab. 12. Säc. Unter Pabst Innocentius IV. bekamen die Kardinäle die Freyheit, einen rothen Hut zu tragen, womit sie im Jahr 1245 auf der Kirchenversammlung zu Lyon den Anfang machten; Bonifacius VIII. der 1294 Pabst wurde, gestattete ihnen ein purpurfarbiges Kleid und Pabst Paul II. gab ihnen im Jahr 1494 das Recht, eine rothe Mütze zu tragen, wie auch ein weisses Pferd, mit einem goldenen Zügel und Decken von Purpur zu reiten. Hübners Zeit. Lex. 1752. *p.* 416. Der Pabst Sixtus V., der von 1585 bis 1590 regierte, verordnete zuerst, daß nach der Zahl der 70 Jünger Christi, auch 70 Kardinäle und darunter zugleich vier Doctoren der Theologie seyn sollten. Allg. Hist. Lex. Leipzig 1709. IV. *p.* 453. Diese 70 Kardinäle sind in sechs Kardinalbischöfe, 50 Kardinal-Priester und 14 Kardinal-Diaconen eingetheilt, welche sämmtlich unter Pabst Urban VIII. († 1644) im Jahr 1627 den Titel Eminenz erhielten. Eben derselbe vermehrte auch die Zahl der Kardinäle auf 74. Seilers Tab. 17. Säc.

Kardinals-Blume, flos cardinalis Barberini, ist eine schöne hochrothe Blume, die aus Amerika stammt. Univers. Lex. V. *p.* 806.

Kardis, ein Zeug von gekämmter Wolle, der in Frankreich erfunden wurde. Univers. Lex. V. *p.* 807.

Karillon ist der Name des Glockenspiels überhaupt, (s. Glockenspiel); besonders versteht man auch ein musikalisches, der Harmonika ähnliches Instrument darunter, das aus porzellanenen Bechern und Schalen zusammengesetzt wird, die vier Octaven ausmachen und mit sechs Zoll langen hölzernen und mit Scharlach überzogenen Stöckchen geschlagen werden. Es wurde 1740 auf Kosten des Ministers und Grafen von Brühl in Dresden von den nachher in Berlin lebenden Tonkünstlern Kummer und Patzig erbaut, die es allein spielen konnten und unter deren Aufsicht in Meißen die Becher und Schalen gemacht wurden. Dieses Instrument wurde am 18ten Febr. 1767 in einem Brande zu Stade ein Raub der Flammen. Jacobsons technol. Wörterbuch II. S. 364.

Karkasse, ist eine Art Brandkugel, welche von einem Artilleristen des Bischofs von Münster, Bernhard von Galen, 1672 erfunden, und in dem Bombardement von Grol zuerst angewendet wurde. Sie bestand aus einem Gerippe von geschmiedeten eisernen Stäben, mit einem zwillichenen Sack überzogen, und mit einem Brandzeuge von Pech, Oel und Schießpulver angefüllt, das man mit starken Schnüren überstrickte, und in Pech tauchte. *St. Remy T.* 1. *p.* 300. Braun 5. Th. Kap. 17. In Frankreich ward die erste von Geislern 1673 aus 165 Pfund Pulver gemacht, und in Gegenwart des Königs zu Mastricht probiret. Geislers neue und curieuse Artillerie S. 87.

Karneval. Den Ursprung des Karnevals leitet man von den Bachanalien, Saturnalien und Lupercalien her; Feste, die durch die Römer so berühmt geworden sind. Die Maskeraden gaben auch in der That eine Vorstellung davon. Man ist indessen gezwungen zu gestehen, daß das heutige Karneval

val nur gleichsam ein Schatten gegen das ehemalige ist. Kulturgeschichte. Leipzig. 1798. S. 114.

Karoline, eine alte Münze in Frankreich, die 10 Deniers am Werthe hatte, und unter Karl VIII. im XV. Jahrhundert geprägt wurde. Hübners Zeit. Lex. 1752. S. 425.

Karolinische Inseln, in der Südsee, wurden in der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts entdeckt. Reichels Geographie, Barby. 1785. S. 411.

Karousselrennen oder Ringrennen. Eine ritterliche Uebung, wo man zu Pferde mit einer Lanze nach einem aufgehangenen Ringe rennt, um solchen zu treffen. Ihr Ursprung läßt sich mit Gewißheit schon in das Jahr 842 setzen, in welchem die Enkel Karls des Großen, Ludwig der Deutsche und Karl der Kahle, nachdem sie sich nach einem blutigen Kriege versöhnt hatten, noch einige Zeit beysammen blieben, und sich gegenseitig, um sowohl ihre eigene, als auch ihrer Hofleute Geschicklichkeit zu zeigen, Karoussels gaben. Versuch einer Kulturgeschichte. Leipzig 1798. S. 107. Heinrich IV. gab 1605 und 1606 deren schon sehr prächtige. Dieses thaten auch Ludwig XIII. und Ludwig XIV. Ebendaselbst. S. 112. 113. Nach andern sollen sie erst nach dem Abkommen der Tourniere, gegen 1650 ihren Anfang genommen haben. Das komische Karoussel, welches aus 5 Treffen besteht, erfanden die Italiener. Man geht 1) mit der Lanze auf den Faquin los, und wenn man ihn nicht auf die Mitte trifft, so dreht sich das hölzerne Brustbild um, und schlägt mit der in der rechten Hand habenden Peitsche den ungeschickten Ritter auf den Rücken; 2) wird die erste Kugel nach der Figur der Luft geworfen; trifft man das Behältniß recht auf die Mitte, so fliegen einige Vögel heraus; 3) wird die zweyte Kugel nach der Feuermaschine geworfen, die eine Raquette loszündet, wenn sie richtig getroffen wird; 4.) stößt der Ritter mit der Pritsche auf den Wassermann, aus dessen Munde Wasser in die Höhe springt; 5) endlich geht er mit der Pritsche nach dem Postement auf der Erde zu, wo unter einem Kästchen ein Hase oder Fuchs verbor-

verborgen ist. Die Damen lassen sich von Cavalieren im Schlitten fahren, und halten alle diese Treffen mit der Lanze, Pistole oder dem Degen mit, wie es die Ritter zu Pferde thun, welches dann ein Damenfest oder Carousel Slittate genannt wird. S. Kopf-, Ring- und Quinta-Rennen, Turnier. Jablonskie allg. Lex. aller Künste und Wissenschaften. Leipzig. 1767. I. 288.

Karpfen wurden erst im 16ten Jahrhundert aus den südlichern Ländern in das nördliche Europa gebracht. Bamberger Zeitung. 1804. Nr. 198. Im Jahr 1524 wurden sie zuerst nach England gebracht. Schröckh. allgem. Weltgesch. f. Kinder. IV. 2. S. 141.

Kardätschen sind ein Werkzeug der Strumpfstricker, Tuchmacher und Wollkämmer. Es besteht aus einem etwas dicken Leder, worinn auf eine gewisse Art gebogene Hacken von Eisendraht reihenweise stecken. Dieses Leder wird über ein vierkantiges, längliches und mit einem Stiele versehenes Bret gespannt, und mit kleinen Nägeln befestiget. Eine Ordensperson, die etwa vor 490 starb, soll diese Kardätschen erfunden haben. Vorher brauchte man die, wiewohl zu starker Arbeit allzuschwache Karten-, Weber- oder Tuchmacher-Distel oder auch eine mit ihren Stacheln versehene und zubereitete Igelshaut dazu. Curieuse Nachrichten von Erfindungen und Erfindern. Hamburg 1707. S. 77. Der Bürger Sarrazin erfand eine mechanische Vorrichtung, die Wolle zu kardätschen und zu verbinden, worüber er von der Französischen Regierung ein Patent erhielt, das 1798 zu Ende gieng. Journal für Fabrik. 1798. Nov. S. 413. In der Beylage zu Nr. 140. der Frankfurt. Kaiserl. Reichs-Ober-Post-Amts-Zeitung vom J. 1800 meldete der Präceptor Treudt, daß er eine Kardätsche zur Bearbeitung der Baumwolle erfunden habe, welche täglich einen Centner kardätscht, und durch Wasser, Thiere oder Gewichte in Bewegung gesetzt wird. Der Mechanist Johann Georg Seitz

in Augsburg hat eine Kardätschmaschine erfunden, vermittelst welcher Tapezierer in einem Tage mit geringer Mühe, durch Hülfe eines einzigen Menschen, wenigstens einen Centner Roßhaare, und Lodweber binnen eben so viel Zeit mehr als einen Centner Schaafwolle kardätschen können. Reichsanzeiger. 1803. Nr. 148.

Karren oder Fuhrwerk zu Fortschaffung der Lasten erfand nach Virgils Bericht die Ceres. Virgil. Georg. I. V. 163. Am 19ten October 1801 erhielt der Tischler Jean Charles Caillol, zu Marseille für eine neue Art Karren und Schubkarren, ein Patent auf 5 Jahre. Journal für Fabrik. 1802. März. S. 236.

Karrenbüchse; s. Büchse.

Kartetschen (Artillerie) bestehen aus einer runden Büchse von Pappe, Pergament, Holz, oder Blech, welche mit kleinen Kugeln und zerhackten Eisenstücken angefüllet, und aus Feld- und Regiments-Stücken geschossen wird. Ihre Erfindung fällt gegen das Ende des 15ten Jahrhunderts. Die Niederländer schossen schon 1602, in der so merkwürdigen Belagerung von Ostende, aus den Kanonen, deren kleinerer Kaliber keine Gattung von dem sonst gewöhnlichen Hagel aus Kieselsteinen, Kettengliedern u. s. w. zuließ, Kartetschen von Musketenkugeln, in Säcke von starkem Seegeltuch gefaßt, gegen die Laufgräben der Spanier. *Carnero histor. de las guer. de flandel. Lib.* 16. *cap.* 11. Zu den Kartetschen scheint man in dem Landkriege zuerst die Patronen oder Cartusen gebraucht zu haben, d. h. papierne oder leinwandne Hülsen, welche die Pulverladung enthielten. Anfangs war bey diesen Patronen die Kugel oder Kartetsche nicht mit dem Pulver verbunden; sondern wurde für sich besonders eingesetzt, allein Bonajuto Lorino schlägt zuerst vor, die Kugel oder Kartetsche mit dem Pulver in einen und ebendenselben Sack zu thun, weil die Geschwindigkeit der Ladung dadurch gar sehr befördert werde. Von Festungs-Bauen, übers. durch Dav. Wormbser. Frankf. 1607. im 2. Buch. *cap.* 8.

Im Feldkriege wurden die Kartetschen zuerst zur Zeit Gustav Adolphs angewendet; seine ledernen Kanonen waren ganz allein zu Kartetschen bestimmt. Hoyers Gesch. der Künste und Wissensch. Thl. 1. S. 429, 430. Zu dieser Zeit wurden auch die Beutelkartetschen, Büchsen- und Trauben-Kartetschen eingeführt, und von den Deutschen auf die noch jetzt gewöhnliche Art aus eisernen Kugeln von 8 Loth bis zu einem Pfunde verfertiget, die mit einem zwillichenen Sack überzogen waren. *Brauns Fundament. Artill.* 4. Thl. Kap. 12. Durch wiederholte Versuche hat man gefunden, daß man auf 900 bis 1000 Schritte durch Kartetschen noch Menschen tödten kann; ja, in der Belagerung von Giebraltar 1780 schoß man aus 24 pfündigen Kanonen auf 1380 Schritte Trauben gegen die Laufgräben der Spanier, und hinderte dadurch den Fortgang der Belagerungsarbeiten. Hoyer. a. a. O. Thl. 2. S. 498. Um das Blech zu den Kartetschen-Büchsen bey der Französischen Artillerie zu ersparen, schlug der General Ebled vor, die Kugeln mit Gyps zu umgießen, diese Kartetsche alsdenn unten mit einem Spiegel, und oben mit einem Deckel von Holz zu versehen und mit Leinewand zu überziehen. Allein man fand bald, daß dieses nicht gut sey, indem der Gyps Risse bekam, und so unbrauchbar wurde. Eine andere Art Kartetschen von Karton wurden in Frankreich im J. 1792 für die Festungsartillerie verfertiget, wo eine Hülse von starkem Karton, mit einem hölzernen Spiegel und Deckel versehen, die Stelle der blechernen Kartetschen-Büchse vertrat. Diese Kartetschen waren 2 Kugeldurchmesser hoch mit einer unbestimmten Menge Kugeln angefüllt. Ebendaselbst. S. 913.

Kartenspiel. Cyprian giebt in seinem Tractate vom Spiel den Merkur als Erfinder des Kartenspiels an. Die Christen jener Zeit nahmen das Bild des Merkurs und anderer heydnischen Gottheiten von den Karten hinweg und setzten dafür Könige und Knechte auf sie. Ueber das Kartenspiel von Johann Chr. F. Witting, Pastor zu Ellensen

sen bey Einbeck. 1791. S. 124. Ueberhaupt wird das Kartenspiel für eine Erfindung des Morgenlandes gehalten, und die Hauptgründe für diese Meinung will ich jetzt kurz anzeigen. Im Jahr 1393 hießen die Karten in Italien Naibi, in Portugal und Spanien aber Naipes, welches in den Morgenländischen Sprachen soviel, als Voraussehung, Wahrsagung bedeutet; da nun die Wahrsagerkünste vorzüglich aus den Morgenlärdern zu uns gekommen sind, so machen es die obigen Benennungen wahrscheinlich, daß die Karten wohl auch morgenländischen Ursprungs seyn können. Besonders sollen sie durch die Zigeuner, ein ursprünglich indisches Volk, wo nicht erfunden, doch zuerst in Asien und Afrika bekannt gemacht worden seyn, welche Meinung durch den diesem Volke eigenen Hang zum Wahrsagen, wozu man die Karten und das Kartenschlagen, theils aus Spaß, theils aus Aberglauben, noch jetzt braucht, unterstützt wird. Von den Zigeunern in Indien lernten die Araber oder Saracenen das Kartenspiel kennen, daher solches viel eher, als die Zigeuner selbst, nämlich durch die Araber und Saracenen, nach Europa kam. Bekanntlich kamen die Saracenen schon im Jahr 652 nach Sicilien, 710 nach Spanien, wo sie sich bis 1492 erhielten, 731 nach Frankreich, 842 nach Calabrien, und in der Mitte des 10ten Jahrhunderts ins Walliser Land; in diese Reiche brachten sie das Kartenspiel mit, welches Anfangs vielleicht lange Zeit unter ihnen allein gewöhnlich war, endlich aber auch den Eingebornen jener Länder bekannt wurde. Man vergleiche hierüber Breitkopfs Versuch vom Urspr. der Spielk. 1784. besonders S. 12—17. S. 22. 23. 113. Auch der Gang, den das Kartenspiel bey seiner Verbreitung durch Europa nahm, zeigt, daß es aus dem Morgenlande zu uns gekommen seyn muß; denn in den Ländern, die weiter gegen Morgen und Mittag liegen, war es immer früher gebräuchlich, als in den Ländern, die mehr gegen Abend liegen. Die ältesten und gegründetsten historischen Spuren vom Gebrauche der Karten finden sich nämlich

in Italien, dann folgen die in Deutschland, die in Frankreich sind noch später und noch jünger sind die, welche man in Spanien findet.

Unter allen europäischen Nationen können die Italiener das älteste Zeugniß vom Gebrauch der Spielkarten aufzeigen; es befindet sich in einer italienischen Handschrift des Pipozzo di Sandro vom Jahr 1299, worinne der Spielkarten ausdrücklich gedacht wird. Die Bekanntmachung dieses Zeugnisses verdankt man dem Herrn Tiraboschi, der solches in seinem Werke von der Litteratur Italiens anführt. *Tiraboschi Storia della Letteratura Italiana. Tom. VI. Parte 2. p. 402. Modena* 1776. Sollte es aber gegründet seyn, daß Mr. Lysons der antiquarischen Gesellschaft in London einige Auszüge aus dem Archive des Tower vorgelegt habe, woraus man sieht, daß Eduard I. ein großer Freund von Spielen zum Zeitvertreibe überhaupt, und namentlich ein Liebhaber des Kartenspiels gewesen sey, welches er auf seinem Kreutzzuge nach Palästina habe kennen lernen; so wäre das Kartenspiel älter, als man bisher geglaubt hat, und wohl eher der englischen Nation der Gebrauch der Spielkarten zuerst zuzuschreiben. Zeitung für die elegante Welt. 1806. Nr. 100. Indessen muß man hier noch nicht an gedruckte Karten, wie sie jetzt üblich sind, gedenken; denn die ersten Karten waren nur gemalt, und für solche erkennt auch Herr von Murr die obenangegebenen italienischen Karten vom Jahr 1299.

Das älteste bekannte Kartenspiel der Italiener war das Trapelierspiel, oder besser Trappolierspiel (Carta di Trappola), welches wieder in das alte Trappolierspiel und in das neue, das auch Tarockspiel heißt, eingetheilt wird. Raphael Volaterran, der um 1450 lebte, nennt das Trappolierspiel schon ein gemeines Spiel, woraus erhellet, daß es schon lange gewöhnlich seyn mußte und vielleicht gar das älteste Kartenspiel in Europa war. Breitkopf a. a. O. S. 25. Court de Gebelin hält das Trappolier- und Tarock-Spiel für egyptischen Ursprungs, letzteres bedeutet nach

seiner

seiner Meinung so viel, als: königl. Weg des Lebens; die vier Farben sollen die vier Hauptstände der Egyptier und die Figuren die einzelnen Glieder dieser Stände anzeigen. Lauenb. geneal. Kalender 1784. Andere halten das Trappolierspiel für eine Copie und Nachahmung des Schachspiels, die aus Indien zu den Arabern und durch diese nach Italien gekommen seyn soll, daher es auch die Italiener mit den von den Arabern erhaltenen Karten spielten. Breitkopf a. a. O. S. 23. 24. Das Tarockspiel hingegen ist eine Erfindung der Italiener, wozu das Trappolierspiel die Veranlassung gab, daher es auch Anfangs mit der Trappolierkarte gespielt wurde. Ebendas. S. 25. 27. h. Die Tarockkarten dienen zu vielen Spielen, die man in Spanien, Italien und Deutschland spielt. Sie wurden zu Rom zu einem Spiel erfunden, das Minchiate genannt wird, und noch jetzt daselbst den ersten Rang unter den andern Spielen behauptet. Kulturgeschichte S. 163. Die neuern Tarockkarten aber will man für eine französische Erfindung halten. Lauenb. geneal. Kalend. 1784.

Die Primiera ist gleichfalls ein italienisches Spiel, das auch noch in diesem Lande gespielt wird. Zur Zeit Heinrichs IV. war es in Frankreich stark Mode, jetzt aber ist es nur wenigen bekannt. Kulturgeschichte S. 163.

In Deutschland findet sich die älteste Nachricht vom Kartenspiel in einem Buche, das den Titel führt: das guld in Spiel, gedruckt bey Ginther Zeiner in Fol. 1472. In dem 5ten Titel dieses Buchs, welches etwa in der ersten Hälfte des 14ten Jahrhunderts geschrieben wurde, wird gesagt, daß das Spiel, (welches die meisten Kenner vom Kartenspiel verstehen) 1300 nach Christi Geburt nach Deutschland gekommen sey. Kunst-, Gewerb- und Handwerksgesch. der Reichsst. Augsb. 1788. II. Th. S. 227. Herr Breitkopf meint, daß dieses durch den Zug Kayser Heinrichs VII., der im Jahr 1312 bis nach Rom vorrückte, hätte geschehen können. Muratori Geschichte von Italien Th. VIII. S. 314.

Aus dem, was bisher gesagt worden ist, erhellet, daß die Deutschen nicht die ersten Erfinder des Kartenspiels überhaupt sind, ob es gleich nicht zu leugnen ist, daß sie die Kunst, Karten zu drucken, erfanden, welches auch die Ausländer selbst eingestehen, als Prosper, Marchand, Fournier und Bullet in seinen *Recherches historiq. sur les cart. à jouer.* Die ersten Karten wurden nämlich gemalt; da dieses aber viel Zeit wegnahm, und man sie nicht in solcher Menge verfertigen konnte, wie sie verlangt und verbraucht wurden; so mußte man darauf denken, sie auf eine geschwindere Art zu vervielfältigen, um die Menge der Käufer befriedigen zu können. Man schnitt daher die Figuren der Kartenblätter in hölzerne Tafeln, bestrich diese Holzformen vermittelst eines Pinsels mit Farbe, legte Papier darauf, und fuhr dann mit einem, in Baumöl getauchten Haarreiber darüber hin, wodurch man die schwarzen Abrisse der Figuren erhielt, auf die man hernach, vermittelst dazu eingerichteter Patronen, die bunten Farben auftrug, und so war der Kartendruck, wodurch man in kurzer Zeit eine weit größere Menge derselben verfertigen konnte, vollendet. Nachr. v. Künstl. und Kunstl. Leipzig 1769 Th. 2. S. 91. 92.

Einige haben behaupten wollen, daß der Niederländer, Lorenz Janson Koster, den Druck der Spielkarten erfunden habe, (*Memoire sur l'origine de l'imprimerie p. M. de V.* in dem *Journal oeconomique*, Monat März 1758); da aber Juncus, Scriver, Boxhorn und andere holländische Scribenten selbst gestehen, daß Koster erst nach 1420 Figuren in Holz geschnitten habe, wofür sie jedoch nicht einmal einen gründlichen Beweis anführen können; so erhellt daraus deutlich, daß Koster den Spielkartendruck nicht erfand, weil man alle Ursache hat, diese Erfindung der Deutschen in das Jahr 1350 oder 1360 zu setzen. Merwürdigk. der St. Nürnberg S. 669. *Eiring P.* 1. 329. Herr von Murr hat nämlich ein nürnbergisches, zwischen den Jahren 1380 und 1384 geschriebenes Policengesetz

setz entdeckt, worinne des Kartenspiels gedacht, und solches ausdrücklich verboten wird; Kleine Chronik Nürnbergs. Alt. 1790. S. 23. Merkwürdigk. d. St. Nürnb. S. 675. 676. Herr v. Murr Journ. zur Kunstgesch. und allgem. Literat. Thl. 2. S. 81.; ein gleiches Verbot derselben wurde 1397 auch zu Ulm und 1400 zu Augsburg bekannt gemacht. Kunst-, Gewerb- und Handwerksgesch. der Reichsst. Augsb. 1788. Th. 2. S. 227. Wurde es aber schon 1380 und 1384 zu Nürnberg verboten: so kann man sicher annehmen, daß es daselbst eine geraume Zeit vorher bekannt gewesen seyn müsse. In den Nürnbergischen Stadtbüchern wird bey dem Jahr 1433 bereits der Kartenmacher, und schon vor 1438 der Kartenmaler gedacht, die sich 1449 Briefmaler und 1486 Illuminirer nannten. Kl. Chronik Nürnb. Alt. 1790. S. 31. Im Jahr 1441 beschwerten sich schon die venetianischen Kartenmacher über die fremden Spielkarten, die nach Venedig geschickt wurden, und bedienten sich in ihrer an den Rath zu Venedig gerichteten Bittschrift der Ausdrücke: „Spielkarten und gedruckte Bilder, die man in Venedig macht,“ ferner „Karten zum Spielen und gemalte gedruckte Figuren außerhalb Venedig gemacht „woraus man sieht, daß das Kartendrucken um jene Zeit in und außerhalb Venedig bekannt war. *Lettere Pittoriche V. p.* 321. Die nürnbergischen Kartenmacher bezeichneten ihre Karten gewöhnlich mit einem †, aber im Jahr 1518 wurde dieses verboten und dagegen von dem Rath befohlen, die Karten mit einem X oder der Zahl 10 zu bezeichnen. Kl. Chr. Nürnbergs 1790. S. 54.

Außer der Erfindung des Kartendrucks haben die Deutschen auch noch manche Veränderungen an den Karten gemacht, z. B. die Figuren, Bilder und Zeichnungen nach ihrer Lebensart eingerichtet, welches die Namen Schellen, Eicheln, Herz, grün, der große und kleine Wenzel u. a. m., die deutschen Ursprungs sind, zu beweisen scheinen; auch ist es nicht zu leugnen, daß sie manche besondere Art des

Kartenspiels erfanden, wohin besonders das Lanzknechtspiel gehört, welches man für das älteste deutsche Kartenspiel hält. Da die Soldaten von den Lanzen, womit sie bewaffnet waren, Lanzknechte genannt wurden: so hält man dafür, daß es entweder von deutschen Soldaten erfunden, oder doch am meisten unter ihnen gespielt wurde. Im Jahr 1392 war es schon unter König Karl VI. in Frankreich bekannt. Hr. v. Murr Journ. zur Kunstgesch. Th. 2. S. 90. Ein anderes altes deutsches Kartenspiel war das sogenannte Karnisselspiel, oder Balgspiel, dessen in einer Leichenpredigt vom Jahr 1496 gedacht wird. Kaisersb. *Sermon. Argent.* 1496. Thomas Murrner wendete das Kartenspiel im 16ten Jahrhundert zuerst auf die Wissenschaften an, indem er dem Gedächtniß junger Leute die Terminologieen der Dialektik und die Titel der Pandeckten dadurch einzuprägen suchte. Breitkopf. a. a O. S. 116. Das geographische Kartenspiel wurde von einem Leipziger Magister im 17ten Jahrhundert erfunden. Bürgerfreund, Straßb. 1776. Deutschen Ursprungs ist auch dasjenige Kartenspiel, wo man weiße Karten bekömmt, worauf sehr unzusammenhängende Worte gedruckt sind, aus welchen man eine Erzählung zusammensetzen muß. Culturgeschichte S. 170. Ein militärisches Kartenspiel gab Reinhard der ältere, Graf zu Solms und Herr zu Münzenberg an, und machte es 1559 durch den Druck bekannt. Böhms Magazin für Ingen. und Artilleristen. 10ter B. S. 330.

In Frankreich hat man noch keine so alte Spur vom Kartenspiel, wie in Deutschland gefunden. Papillon in seinem *Traité de la gravure en bois. T. 1. p. 80.* sagt zwar, daß er in der Sammlung von Blanchart einen Befehl vom Jahr 1254 gefunden, worinne Ludwig der Heilige, nach seiner Zurückkunft aus dem gelobten Lande, das Karten- und Würfel-Spiel verboten habe; Papillon hat sich aber geirrt, weil das Verbot nur vom Würfel- und Schachspiel, aber nicht von den Karten redet. Breit-

kopf

kopf a. a. O. S. 10. Die erste sichere Spur von den Karten in Frankreich findet man in der Geschichte von Provence im Jahr 1361, wo man die Valets nach einer Räuberbande, die in Provence und Venaissin großen Schaden that, und sich in dunkeln Orten und Wäldern aufhielt, Tuchim oder Dunkelheit nannte. Ebendas. und Wehrs von den Schreibmassen. S. 33. Die zweyte sichere Spur von den Karten in Frankreich hat man in dem französischen Archive bey der Rentkammer auf einer alten Rechnung gefunden, wo es heißt, daß Jacquemin Gringonneur, der Maler, unter dem französischen König, Karl VI., im Jahr 1392 für 3 Spielkarten mit Sinnbildern, welche mit Gold und verschiedenen Farben ausgemalt waren, 59 pariser Schillinge erhalten habe. Diese Spielkarten sollten dazu dienen, den König Karl VI. in den guten Zwischenzeiten seiner harten Krankheit zu ergötzen. Nachr. von Künstl. und Kunstf. 1769. Thl. 2. S. 89. *Saint-Foix Essai sur Paris*, 1. p. 260. 305. Nach andern soll man silberne Täfelchen mit den jetzt gewöhnlichen Kartenfiguren zu seiner Unterhaltung erfunden haben, wovon sich die Rechnung, welche 56 Sous betrug, noch in den 1780ger Jahren bey der königl. Rechnungskammer zu Paris befunden haben soll. Erst ein gewisser La Hire, ein Pariser, soll auf den Einfall gekommen seyn, die Figuren auf dünne Pappen durch in Holz geschnittene Tafeln überzutragen, sie hübsch auszumalen, und so die noch jetzt gewöhnliche französische Karte zu fabriziren. Frankf. Zeit. No. 344. 1812. Man glaubt, daß sich unter den Spielen, die man mit Karl dem VI. zu seiner Unterhaltung spielte, auch das Piquet befand, welches aber damals viel einfacher, wie heut zu Tage, war; es wurde anfangs mit 36 Karten gespielt. Man hat seitdem noch viele Regeln hinzugefügt, wodurch es eins der unterhaltendsten Spiele geworden ist. Culturgeschichte S. 161.

Vermittelst der beyden obenangegebenen sichern Spuren von den Karten in Frankreich wird man das Irrige mancher

cher Behauptungen leicht einsehen können. Es ist nämlich falsch, wenn Jacobson (technolog. Wörterbuch. II. p. 369) und Fueßlin (allgem. Künstlerlex. Zürch 1763 p. 240.) behaupten, daß die Karten in Frankreich unter Karl VII. erfunden worden wären, weil dieser erst am 22ten Febr. 1403 geboren wurde, die Karten aber schon 1361 in Provence bekannt waren. Beym Fueßlin scheint es nur ein Druckfehler zu seyn, weil man doch die richtige Jahrzahl 1392, wo Karl VI. lebte, und an seiner harten Krankheit darnieder lag, dabey findet. Aber auch die im Fueßlin aus dem Saint - Foix angeführte Meinung, daß Jacquemin Gringonneur das Kartenspiel erfunden habe, ist unrichtig, weil man es geraume Zeit vor Gringonneur, nämlich schon 1361, in Provenze kannte. Aus eben diesem Grunde kann es auch nicht erst vier oder fünf Jahre vor dem Tode des Königs Karls V., der 1380 starb, erfunden worden seyn, wie viele behauptet haben, und diejenigen irren nicht weniger, die das Aufkommen der Karten in Frankreich mit Boullet und andern erst ins Jahr 1364 oder 1376 setzen. Die Meinung derer, die das Kartenspiel überhaupt für eine Erfindung der Franzosen ausgeben, bedarf nun keiner Widerlegung, da man theils in Italien und Deutschland weit ältere Spuren von den Karten, als in Frankreich, findet, theils auch der Name des ältesten bekannten französischen Kartenspiels, nämlich ihr Lansquenet, welches das deutsche Lanzknecht ist, sattsam beweiset, daß sie dieses Spiel von den Deutschen bekamen, und diese nachahmten. Dieses Lansquenet soll im Jahre 1392 in Frankreich üblich gewesen seyn. Merkw. der St. Nürnberg S. 669. Wahrscheinlicher ist die Meinung, daß die Erfindung der neuern Figuren auf den Karten in die Regierung des Königs Karls VII. also zwischen 1430 und 1461 falle. Antipandora II. 557. 558. Das Kartenspiel zur Wappenkunst wurde unter der Regierung Ludwigs XIV. zum Gebrauche des Dauphins von dem aus dem Delphinat gebürtigen Abte von Brianville erfunden, der aus der Famille

lie des Orontius Finäus war. Bayle hist. krit. Wörterb. Leipz. 1742. II. S. 506. Das Komet-Spiel wurde gegen das Ende der Regierung Ludwig XIV. erfunden, und führte damals den Namen Manille. Dieß war das erste Kartenspiel, das man Ludwig XV. als er noch ein Kind war, lernte. Kulturgeschichte. S. 163. Das Hoc wurde in Frankreich ehedem auch sehr stark gespielt. Ursprünglich stammt es aus Catalonien; unter Ludwig XIV. war es in 2 Gattungen getheilt, das Hoc de Lion und das Hoc Mazarin. An der Spitze der Hazard-Spiele befand sich sonst noch das Berlan, welches in der celtischen Sprache Zufall bedeutet. Es kam dadurch in Ansehn, daß es Ludwig der XIV. spielte. Das Trisette ist das letzte der großen Kommerzspiele, die man in Frankreich naturalisirt hat. Es kam aus Neapel. Ebendas. S. 164. Ausser den erwähnten großen Spielen giebt es in Frankreich noch eine Menge kleiner Kommerzspiele, deren Entstehen und Vergehen so abwechselnd, wie die Mode ist. Unter den Vergessenen steigt das Here bis zur Erfindung des Kartenspiels hinauf. Die noch im Gebrauch seyenden Spiele sind, die beyden Triumpfe, davon das letzte das von Auvergne ist; die beyden Bruscambilles, davon das 2te das Mariagespiel ist, ferner la Betela, la Mouche, la Culbas oder Papillon, la Ferme, das unter dem sonderbaren Titel bekannt ist: ma commerçe accommodez moi, le commerce, la Lotterie, la Tontine; auf dem Lande spielt man L'as, qui court, Schnif, Schnaf, Schnorum, le nain jaune u. s. w. Culturgesch. S. 164.

Womit man die Meinung verbürgen will, daß die Karten in Spanien schon vom Jahr 1332 zu erweisen wären, weiß ich nicht. Das älteste bekannte Zeugniß vom Kartenspiel in Spanien ist das Verbot der Karten, welches der König von Kastilien, Johann I. im Jahr 1387 ergehen ließ. *Bullet Recherches historiques sur les cartes à jouer*, u. Antipand. a. a. O. Uebrigens siehe die

Wörter:

Wörter: *heureux présage*, L'Hombre, Piquet, Quadrille, Trisette, Reversie, Whistspiel.

Karten; s. Land- und See-Karten.

Karten-Fabrik. Die erste in Schweden wurde von Wisbeck unter der Regierung der Königin Christina errichtet. Journ. für Fabrik. 1798. Septemb. S. 179.

Karthäuser-Pulver. Im Jahr 1720 wurde die Bereitung des Karthäuserpulvers zuerst öffentlich bekannt gemacht. Wahrscheinlich hat Glauber schon im vorigen Jahrhunderte die erste Gelegenheit dazu gegeben. Es war auch ein Schüler von ihm, der es dem Herrn von Chastenay bekannt gemacht hatte, von dem es hernach de la Ligeriere wieder gelernt hatte. Weil letzterer aber keine ausnehmende Cur damit verrichten konnte, hat er es gelegentlich einem Carthäuser Simon (1713) zubereiten gelernt. Bey diesem letztern trafen vermutlich allerley glückliche Umstände zusammen, daß derselbe durch seine Wirkung groß Aufsehn erregt hat. Dadurch wurde der König bewogen, die Bereitungsart davon vom Herrn de la Ligeriere kaufen und öffentlich bekannt machen zu lassen. (Chym. Abh. der fr. Ak. V. B. S. 521. Neues chem. Archiv II. B. S. 80.) Es hat aber schon lange zuvor (1707) Lemery das ganze Verfahren zu diesem Präparate beschrieben. Diese Beschreibung befindet sich in seinem Tractate: *de Antimonio. Paris* 1707.

Kartoffeln, die in vielen Gegenden auch Erdäpfel genannt werden, stammen ursprünglich aus Amerika; man hat lange Virginien für ihr Vaterland gehalten, allein das wahre Vaterland derselben ist Peru, wo sie wild wachsen. Schon lange vorher, ehe sie nach Europa wanderten, benutzte man sie in Amerika, und buck Brod aus ihrem Mehle. Schlözers Briefwechsel 10tes Heft und Frankes medicin. Polizey 3. Band S. 213. Die älteste Nachricht von den Kartoffeln findet sich in *Joh. Hawkin Voyage, in Hacluits Posthumus of Samuel Purchas*

his Pilgrimer and Pilgrimage. London 1625 Fol. im 5ten Band. S. 507. Die Bewohner von St. Fé in Neuspanien gaben nämlich dem Sclavenhändler Hawkin Kartoffeln, als Schiffsprovision, und von diesen brachte er welche im Jahr 1565 mit nach Irland. Im Jahr 1580 soll sie Hieronymus Cardanus nach Italien gebracht haben, wo sie 1588 schon häufig gepflanzt wurden.

1584 brachte sie der englische Admiral Walter Raleigh zuerst aus Virginien nach Irland, und baute sie auf seinem Landgute zu Younghall an. Von Irland kamen sie nach Lancashire, und von da über ganz England. Im Jahr 1586 brachte sie auch der Admiral Franz Drake (geb. 1550 gest. 1596) aus Brasilien nach England, und gab die Hauptveranlassung zu ihrer allgemeinen Ausbreitung in Europa. Indessen vernachlässigte man in England doch beynahe ein ganzes Jahrhundert lang ihre Anbauung, bis endlich am 18ten März 1662 Buckland der königl. Societät in einem Briefe ihren Anbau als ein Mittel gegen Hungersnoth empfahl. Und nun erst wurden sie in England häufig gebaut. Transactionen der Londner Societät. Uebers. v. Geißler II. B. S. 255. 1796.

Das Kräuterbuch des 1590 zu Heidelberg verstorbenen churpfälzischen Leibmedicus J. Th. Tabernamontanus enthält die erste Beschreibung der Kartoffeln, unter dem Namen Grübling. Nach andern aber soll sie der Stadtphysikus Caspar Bauhin zu Basel († 1624.) zuerst beschrieben haben.

Am Ende des 16ten Jahrhunderts wurden sie durch den päbstlichen Gesandten in Holland bekannt gemacht.

Im Jahr 1616 kamen sie in Frankreich zuerst auf die königliche Tafel.

1648 wurden sie schon zu Bieberau im Hessendarmstädtischen gebaut und verzehntet, wie sich aus folgender Stelle des großen Bieberauer Kirchensaalbuches von 1648 ergiebt: „Daneben aber ist etliche Frucht und Genuß, welches dem Pfarrer allein zehntet, als Gras, Linsen, Flachs, Kartoffeln

feln und s. w. Nach einigen sollen sie in Deutschland zuerst im Voigtlande 1650 (Halle fortgesetzte Magie 1788. 1. S. 182.) in Niedersachsen aber noch später, nämlich 1740 gepflanzt worden seyn. Raffs Naturgesch. f. Kinder, 1780. S. 46. Beydes hat man zwar in Zweifel ziehen wollen (in der allgem. Lit. Zeit. 1791. Nr. 158. in der Recension des Villaume, Anfangsgr. zur Erkenntniß der Erde, des Menschen und der Natur 1789. 1. B.), weil in der Beschreibung des Herzogl. Braunschweig. Gartens zu Hessen, (von Joh. Roger, 2te Auflage 1651) nicht weit von Wolfenbüttel, schon im Jahr 1651 unter den Gewächsen, die da gebaut wurden, der Tartuffeln gedacht wird, deren mannichfaltige Zubereitung zur Speise in der angeführten Schrift gelehrt wird; allein die Tartuffeln sind ein von den Kartoffeln sehr verschiedenes Gewächs, und wenn auch hier nur eine Verwechselung der Namen vorgegangen wäre: so konnte es doch noch lange dauern, ehe die Kartoffeln gemein und von den Landleuten gebaut wurden. Dennoch aber wird in Baldingers Magazin Band 12. S. 36. folg. gezeiget, daß die Kartoffeln weit früher als gegen das Ende des 16ten Jahrhunderts nach Deutschland gebracht worden seyen. Kartoffeln heißen auch Pataten, welcher Name sich noch im Englischen und Dänischen erhalten hat.

In Chursachsen, Meißen und Thüringen heißen sie Erdäpfel (das ist aber eigentlich eine andere Frucht, *Helianthus tuberosus*). In Niedersachsen heißen sie Erdtuffeln, Erdtoffeln, Tartuffeln, ja sogar Trüffeln. Der Linneische Name ist Solanum tuberosum, oder knolliger Nachtschatten. Im Reiche nennt man sie Grundbirnen; in der Mark Brandenburg Nudeln. Im Voigtlande werden sie am häufigsten gebaut, wo man die größten Kartoffeln Jacobsbirnen nennt. Man bereitet aus ihnen Brod, Nudeln, Stärke, Puder, Sago, Gries, Käse, Reiß u. s. w. Die Stengel und Blätter der Kartoffeln dienen am

besten

besten zur Zubereitung des Saffians. Leipziger Lit. Zeit. 1803. St. 268. — Noch andere behaupten, daß sie erst gegen Ende des 17ten Jahrhunderts ins Voigtland gekommen wären, und zwar durch einen Bauer aus Würschnitz, der sich einige Zeit in England aufgehalten hatte. Indessen bleibt doch so viel gewiß, daß sie aus dem Voigtlande in das Erzgebirge, in den meißner, leipziger Kreis u. s. w. gekommen sind. Im Erzgebirge aß man die ersten Kartoffeln als Butter zum Brode, anstatt daß man jetzt dort mehr Erdäpfel als Brod ißt. Spottweise nannte man sie im Meißnischen, wo der Bauer von der neuen Frucht nichts wissen wollte, nur voigtländische Knollen, und die Prediger, welche sie, wie dieß häufig der Fall war, von der Kanzel anpriesen, Knollenprediger. Mehr zur Gesch. dieser seegenreichen Frucht in Sachsen findet man in Engelhardts Erdbeschreibung Chursachsens. B. 1. S. 143, 144 der 3ten Auflage.

Im Jahr 1708 kamen die Kartoffeln ins Mecklenburgische, und 1710 brachte sie Anton Seinnoret, ein waldenser Colonist, der sie in Irland hatte kennen lernen, zuerst ins Würtembergische, von wo aus sie sich in andere schwäbische und in die Rheingegenden verbreiteten. Im Jahr 1726 machte sie Jonas Alström in Schweden bekannt; und 1730 wurden sie in der Schweiz, wohin sie theils aus der Elsaß, und theils aus Burgund gekommen zu seyn scheinen, schon häufig gebaut, und man wußte dort schon sie in Scheiben zu schneiden, zu dörren, auf der Mühle zu mahlen, und das Mehl sowohl zu Brod, als zu Brey zu benutzen.

Vor 1740 wurden sie bereits im Hessencasselischen, wenigstens um Marburg, in Menge gezogen.

Nach 1746 wurden sie zuerst in Schottland gebaut. Um eben diese Zeit kamen sie im Limburgischen auf.

Um 1750 kamen sie zuerst nach Dänemark. S. Versuch einer Statistik der dänischen Monar-

chie

chie von Friedrich Thaarup. 1. Th. Kopenhagen 1795.

Seit 1771 und 1772 unmittelbar nach der großen Theurung, wurde der Anbau der Kartoffeln in Deutschland allgemein. Vergl. über alles dieses Reichs-Anzeiger 1806. Nr. 15.

Die Howards-Kartoffel, die eine seltene Größe erreicht, und zuweilen viertehalb Pfund wiegt, wurde durch einen Matrosen aus Amerika nach England gebracht, wo sie ein gewisser Howard im Jahr 1711 zuerst in Bedford pflanzte. Krünitz Encyclopädie Th. XXXV. unter Kartoffel.

In Schlesien wurden die Kartoffeln erst unter Friedrich dem Großen, durch den Minister Schlaberndorf eingeführt. Berlinische Blätter. 1797. Jul. S. 99.

Die Hatletzs-Kartoffel, welche wegen ihres guten Geschmacks in England die unvergleichliche genennt wird, ist auch eine neue Kartoffelart, die aber bis jetzt in Deutschland noch nicht bekannt ist.

Vor nicht gar langer Zeit hat der Bürger Cormerin eine neue Kartoffelart aus Amerika an den Jardin des Plantes gesandt. Diese Kartoffel ist gelb, fast rund, hält 3 Zoll im Durchmesser, und ihr Geschmack ist weit angenehmer, als der unserer gewöhnlichen Kartoffeln; aber ihr größter Vorzug ist der, daß sie weit früher zur Reife kömmt, als unsere gewöhnliche Kartoffel. Französ. Miscellen 6. B. 2. St. S. 99.

Nach England ist aus China eine neue Art wohlschmeckender Kartoffeln gekommen, die bereits sehr stark angebaut wird. Oekonom. Hefte, 1802. Septemb. S. 236.

Daß man durch den Kartoffelsaamen bessere Kartoffeln, als von den Setzkartoffeln, erhält, hat Herr Beutler in Suhl durch Versuche dargethan. Er sammelte im Jahr 1789, meistens von rothen Kartoffelpflanzen, die Beeren, die aus den Blüthen entstehen; sie waren noch grün, hart und

und unreif, daher er sie in eine ungeheitzte Stube legte, wo sie nur wider den Frost gesichert waren. Im Februar 1790 nahm er die größten und weichsten Beere, zerschnitt sie, und legte den Saamen in ein Glas Wasser, worinn er sie so lange umrührte, bis sie von allem Schleim gereiniget waren; dann goß er das Wasser ab und trocknete den Saamen in einer warmen Stube, doch nicht am Ofen. Am 8ten April säete er den Saamen in ein gutes, gedüngtes Land und nach 14 Tagen gieng er auf. Er hatte noch einige Beeren, die er in Stücken schnitt und zugleich mit in die Erde steckte, und sie giengen nur etwas später auf. Zu Anfang des Junius setzte er die Pflanzen fort und am 11ten October erndete er weit mehrere, größere und wohlschmeckendere Kartoffeln, als die Setzkartoffeln geben. S. den Bothen aus Thüringen, 1790. 44tes Stück.

Wimboy und D. Anderson erhielten aus einerley Kartoffelsaamen so verschiedene Pflanzen und Knollen, welche mehr als Bastartarten zu seyn scheinen. Die Verschiedenheit zeigte sich besonders in der mannigfaltigen Farbe der Knollen, ihrer Figur, in der Zeit der Reife, in ihrer Größe, in der Art sich anzusetzen, in ihrer Vermehrung, Schale, am Hauptstamme und am Blatt. Göttinger Taschen-Kalender. 1792. S. 146.

Das Leuchten der Kartoffeln wurde auf folgende Art entdeckt: am 7ten Jänner 1790 gieng ein Officier zu Straßburg des Abends um 11 Uhr an den Casernen vorbey und bemerkte in einem Zimmer der gemeinen Soldaten noch Licht. Da dieses den Leuten scharf verboten und also Feuer zu vermuthen war: so verfügte er sich sogleich nach dem Zimmer. Als er hineintrat, fand er die Leute in dem Bette sitzend und voller Vergnügen über leuchtende Körper, mit denen sie auf der Decke spielten. Auf Befragen, was es sey, hörte er, daß es Stücke einer rohen Kartoffel wären, die sie, als sie welche zur morgenden Suppe geschälet, beym Aufschneiden untauglich befunden und weggeworfen, nachher aber leuchten gesehen, und wieder aufgehoben hätten. Der

Offizier ließ sich einige Scheiben geben, um sie zu untersuchen und fand, daß sie von einer Kartoffel waren, die schon in die Keimungsgährung übergegangen war. Sie leuchteten so stark, daß man bequem dabey lesen konnte. Am Tage untersucht, fand er sie ein wenig mehlicht, mit weißen Adern durchlaufen und mit einer Menge dem bloßen Auge kaum sichtbaren Theilchen besäet, die einen fast metallischen Glanz hatten; sie hatten den frischen Champignon-Geruch, den man auch beym leuchtenden faulen Holze bemerkt. Am 8ten Jänner leuchteten sie noch, aber schwächer, am 10ten war das Licht verschwunden. Herr Valmont de Bomare hat ein Sendschreiben dieses Offiziers über diese Entdeckung in der königl. Soc. zur Beförderung des Ackerbaues vorgelesen. Göttinger Taschen-Kalender 1791. S. 165 — 167.

Ein gewisser Hr. E. Whittle hat die wichtige Entdeckung gemacht, daß man nicht einmal Stücke von Kartoffeln zum Anbau derselben nöthig habe, sondern daß die bloße Schale dazu hinreicht. Nur muß man darauf Bedacht nehmen, daß an jedem Stückchen Schale stets einige Augen gelassen werden, und an jedem Auge ein Stückchen Kartoffel von der Größe einer Bohne. S. *Bibliotheque Britannique. Nr.* 124.

Millington hat ein Verfahren erfunden, die Kartoffeln in Kuchen auf eine längere Zeit, als bisher, aufzubewahren. Magaz. aller neuen Erfindungen. Nr. 2. S. 110.

Forby giebt folgendes Verfahren an, die Kartoffeln vor dem Erfrieren zu bewahren: man lasse vor Winters eine Grube von etwa 8 Zoll Tiefe und nach der Menge der hineinzuthuenden Kartoffeln, bestimmten Umfange graben. In diese Grube thut man die Kartoffeln, und bedeckt sie sodann einen Fuß hoch mit trocknem Stroh, und schüttet hernach die aus der Grube genommene Erde darüber, bis das Stroh 6 Zoll dick mit derselben bedeckt ist. S. *Annals of Agricultu-*

culture and other useful Arts collected and published by A. Young. Vol. XI. *p.* 328 — 330.

Ein Künstler zu Paris, Namens Grenet, hat ein Verfahren erfunden, erfrorne Kartoffeln wieder brauchbar zu machen, indem er sie nämlich, wie sie waren, in Wasserdampf kochte, und hernach Reis und Nudeln daraus machte. Auch Erdäpfel, die in freyer Luft aufgethauet sind, können noch hierzu gebraucht werden. Decatenblatt f. d. Landmann. 2. St.

Der geschickte Künstler und Formschneider Haff in Berlin machte von Kartoffeln einen Reis, oder granulirte sie auf einer Maschine, indem er die Kartoffeln schälte, kochte, und nachdem das Wasser abgelaufen war, durch die Maschine drückte. Ist der Reis getrocknet, so gießt man Fleischbrühe darauf, und erhält so die nahrhafteste Suppe.

Rigoley, Maire der Gemeinde zu Montbard hat folgendes Verfahren, Erdäpfel, die erfroren sind, noch für die Küche zu gebrauchen, bekannt gemacht. Man legt dieselben auf Horden, und dörrt sie 7 — 8 Tage lang. Will man sie nun zur Speise brauchen: so weiche man sie Abends vorher in frisch Wasser ein, dann werden sie wieder aufquellen, und so angenehm schmecken, als wären sie erst geerndtet worden. Decatenb. f. d. Landm. 2. St.

Herr Hug's Jones in London hat eine sehr einfache und bequeme Maschine, die Kartoffeln in Wasserdampf zu kochen, erfunden. Er nannte sie Steam kitchen, und hat darüber ein königl. Patent erhalten. S. öconomische Hefte für die Stadt- und Landwirthsch. von Leonhardi. März 1795. — Der Bürger de Jongh hat diese Maschine noch verbessert. S. *Nieuwe algemene Konst en Letterbode.* 1796. Nr. 120. S. 118. Auch Wakefield und Stares haben eine Maschine erfunden, um Kartoffeln durch Dampf zu sieden. s. landwirthschaftl. Mannichfaltigkeiten u. s. w. nach den neuesten Versuchen engl. Oeconomie. 1800 Prag. Costel hat folgendes Mittel bekannt gemacht, Kartoffeln

 lange

lange gut zu erhalten. Man solle nämlich noch ungekeimte Kartoffeln 3—4 Secunden in einem geflochtenen Korbe in einen Kessel mit siedendem Wasser halten. Dann werden diese Kartoffeln herausgenommen, an einem warmen Ort getrocknet, und von Zeit zu Zeit umgewendet. S. Entdeckungen aus dem Fache der Naturwissenschaft u. s. w. Leipzig 1797. S. 200.

Thomas Crook hat die Methode, Kartoffeln vermittelst der Wasserdämpfe für das Vieh zu kochen, zuerst im Großen ausgeführt. Oekonom. Hefte. 1797. Oct. S. 565—569.

Herr Blumhof in Göttingen hat a. a. O. Febr. 1798. S. 171., eine Nachricht aus dem Ny Journal uti Hushållningen 1796. S. 28 mitgetheilt, aus der erhellet, daß man die eingesalzten Fruchtknoten der Kartoffeln als Oliven gebrauchen kann.

Herr C. F. Werner hat die Beobachtung gemacht, daß man aus bloßem abgeschnittenen Kraute Kartoffeln gewinnen kann. Reichs-Anzeiger. 1801. Nr. 257.

Clouet hat 1801 ein Verfahren entdeckt, aus Kartoffeln Mehl zu erhalten. Er ließ sie nämlich gefrieren und eine Zeitlang im Wasser einweichen, hierauf schälte er sie, und ließ sie faulen. In diesem Zustande von Fäulniß zerrieb er sie, und machte daraus Kuchen, welche er einige Zeit hindurch einer Sonnenwärme von 30 — 36 Graden aussetzte, das Ganze wurde sehr weißes und einiger Maßen krystallisirtes Stärkemehl. Französch. Annalen für d. allgem. Naturgesch. v. *Dr.* Pfaff und Friedländer. 1802. 3. Heft. S. 236.

In dem Intelligenzblatt d. allgem. Lit. Zeit. 1804. Nr. 198. findet man eine Nachricht, daß der Oberhofbaurath und Gartendirektor Schulze Kartoffeln aus deren abgeärndeten Wurzelstauden gezogen habe.

Aus einer Analyse der Kartoffeln hat Einhof bemerkt, daß sie eine freye Säure, die sich wie Weinstein- und Phosphor-Säure verhält, ingleichen auch eine geringe Menge

Pflan-

Pflanzeneyweiß enthalten. Die Kartoffeln haben also viel Aehnlichkeit mit den thierischen Substanzen, und sind daher ein sehr gutes Nahrungsmittel. Gehlers Journal d. Chemie B. 4. S. 316.

Kartoffelnheber ist ein landwirthschaftliches Werkzeug, das Herr Albrecht Thaer erfand. Thaers Annalen des Ackerbaues. Erster Jahrg. 1805. Januarstück. S. 152.

Kartoffelpresse. Der Schreinermeister Harther zu Ehningen, Böblinger Ober-Amts, hat eine Kartoffelpresse erfunden, die sehr bequem und nützlich bey gesottenen Kartoffeln, woraus man Brod backen, Särke, Haarpuder und Kraftmehl machen kann, auch bey Honig, Wachs, Kräutern und was sonst gepreßt wird, zu brauchen ist. Sie ist nicht theuer, nimmt wenig Platz ein, es geht darinn nichts ab, sie wird auch nicht viel besudelt und ist leicht zu reinigen. Die Beschreibung und Abbildung derselben steht in dem Oekonomie-Wochenbl. Stuttgard. 1790. 44. St. vom 4ten Nov.

Kartoffelschneide-Maschine, erfand der Schmiedemeister Stargard in Wildenbruch. Sie hat den allgemeinen Beyfall der Märkischen ökonomischen Societät erhalten. Oekon. Hefte August. 1802. S. 179.

Kasan. Dieses Königreich kam 1552 unter russische Gewalt. s. Schrökh.

Kasernen sind große lange Wohnungen für Soldaten in den Kriegsplätzen. Ludwig XIV. von Frankreich ließ dergleichen zuerst erbauen; Italien und Oestreich folgten ihm bald nach. Betrachtungen über die Kriegskunst, über ihre Fortschritte, Widersprüche und Zuverlässigkeit. Leipzig. 1798. S. 34.

Kassian, ein dünner Zeug, mit glatten eingedruckten Zeichnungen. Der Name ist vielleicht von der Stadt Kassia, Cachan in Persien hergenommen. Jacobson p. 371.

Kastanienbaum. Daß er nicht gar sehr lange vor Plinius Zeiten in Italien war, dieses beweist die Aeußerung von

ihm, der zu Folge er sich wundert, warum die Natur zur Hülle der Frucht dieses Baumes, welche einen so wenig genießbaren Kern enthalte, so viele Sorgfalt durch doppelte, sogar mit Stacheln versehene Schalen angewendet habe. Er sagt, man müsse sie rösten, um sie schmackhaft zu finden; auch wurden sie gemahlen und davon Brod gebacken, welches die Weiber bey Festtagen zu essen pflegten. Sie waren in der Gegend um Sardes in Kleinasien ursprünglich zu Hause, waren von da nach dem der Jonischen Küste gegen über liegenden Euböa gekommen, weshalb sie auch von den Griechen Euböische Nüsse genannt wurden, und endlich nach Tarent, oder überhaupt in das untere Italien gebracht worden. Plinius, Diphilus Siphnius beym Athenäus und Dioskorides bezeugen ihren Ursprung aus Sardes. Man nannte sie nach ihrem vorzüglichsten Namen Dios Balanoi, oder Jupiters-Eicheln, dann aber auch Sardanische Eicheln. — In den spätern Zeiten erst erhielten sie den Namen Kastanien, von der Stadt Castanum oder Castanea in der Landschaft Magnesia, wo sie angebaut wurden, daher sie auch Virgil Kastanische Nüsse nennt (*Virg. Eclog.* II. *v.* 53.); nachher nannte man sie sardinische Nüsse, weil sie in Europa zuerst in Sardinien gezogen wurden. *Plin. H. N. Lib.* XV. *c.* 23. In Italien gab es folgende Arten derselben: 1) die Tarentinischen, gut zu verdauenden, platten Kastanien. Die runde Sorte von diesen, die man die eichelartige nannte (*balanitis*) ließ sich am besten aus den Schalen nehmen, und sprang sogar selbst aus ihnen hervor. Dem Zeugnisse des Galen (*de cibis et mali succi etc. Cap.* 4. *p.* 426) zu Folge war sie aber die allerschlechteste Art, für Menschen gänzlich ungenießbar, und ein wahres Schweinefutter. Dieses ist unsere sogenannte wilde Kastanie. 2) Die weniger gut zu behandelnden Tarentinischen Kastanien. Die vorzüglichste von diesen war die Corellianische, und die durch die Veredlung aus dieser erzeugte Eterejanische Sorte. Diese war sehr gut im Genuß, und ihre Früchte waren in Triangelform

form gebildet. 3) Die Neapolitanischen Kastanien. Oekonom. Hefte. April 1807. 298 — 300 (vergl. Kaffee.)

Den wilden oder Roßkastanienbaum lernte man später kennen und man will, daß er zuerst um 1550 durch den Clusius aus dem nördlichen Asien nach Deutschland gekommen sey (Beckmanns Grundsätze der deutschen Landwirthsch. Thl. 1. S. 364.) und zwar, wie einige wollen, zuerst von Constantinopel nach Wien. Hübners Kunst- und Natur-Lex. 1746. S. 436. Er wird deswegen Roßkastanienbaum genennt, weil die Türken glauben, seine Frucht sey eine Arzney für keichende Pferde. Die ältesten Nachrichten von diesem Baume findet man in des Matthiolus Briefen zu Prag vom Jahr 1559. Antipandora I. S. 443. Matthiolus bekam nämlich von dem Wilhelm Guaccelbenus aus Flandern, der kaiserlicher Gesandter am türkischen Hofe war, einen Zweig und die getrocknete Frucht geschickt. In Lobelli adversariis, die 1576 zu Amsterdam herauskamen, wird schon des Baumes gedacht. Der Verfasser sagt, er habe die Frucht bey Rondelet gekostet, nachher aber aus Baruth in Egypten erhalten. Karl de l'Ecluse beschrieb 1582 Blüthe und Früchte, die er doch nicht frisch gesehen hatte. Eben dieser erzählte im Jahr 1601, daß er 1588 in Wien einen zwölfjährigen Baum, der aber noch nicht geblühet hätte, zurückgelassen habe. Beckmanns Beytr. zur Gesch. der Erfindungen. I. S. 497. — In Frankreich wurden die Roßkastanien zuerst im Jahr 1615 in dem Garten des Bachelier zu Paris aus dem aus der Levante erhaltenen Saamen gezogen. Antipandora I. S. 443. Der erste wurde im Garten von Soubise gepflanzt, und der 2te im Jahr 1656 im botanischen Garten. In Frankreich erfand man Mittel, aus den wilden Kastanien Potasche zu ziehen; und Lalegrie erfand eine Methode, den Kastanien ihre bittere Schärfe zu benehmen, und Mehl daraus zu bereiten. Neues polytechnisches Magaz. 1. B. Winterthur 1798. Nr. 16.

Daß

Daß die erste Borke des Roßkastanienbaumes der Fieberrinde an Kraft und Wirkung nichts nachgebe, hat Zanichelli zuerst entdeckt, und Sabaret durch viele Versuche bestätiget.

Bekanntlich muß das Blech bey der Verzinnung mit Kleister bestrichen werden, wozu man sonst Kornmehl nahm. Ein Faktor einer Blechfabrik im Saarbrückischen machte aber den Versuch, statt Kornmehl gemahlne Roßkastanien zu Kleister zu gebrauchen; dieser Versuch glückte über alle Erwartung, man brauchte von jener Zeit an Kastanienmehl zum Kleister, die Fabrik ersparte sich dadurch eine Ausgabe von mehrern 100 Thalern, und dem Publikum eine beträchtliche Quantität zum Brode tauglicher Früchte. Die Buchbinder in Saarbrücken brauchen auch diesen Kleister beym Einbinden der Bücher, als ein Verwahrungsmittel gegen die Bücherwürmer. Reichs-Anzeiger. 1798. Nr. 23. S. 242. u. 243. Baumé in Frankreich hat aus den großen Kastanien ein feines weißes Mehl gezogen, welches nicht allein zu Puder und Stärke gut gebraucht werden kann; sondern auch ein ziemlich schmackhaftes Brod giebt. Oekon. Hefte, 1798. Januar. S. 93.

Katapult war eine Kriegs-Maschine, die die Syrer erfanden, und die so eingerichtet war, daß man große mit Eisen beschlagene Pfähle und Balken damit abschießen konnte. *Plin. H. N. Lib. VII. c.* 56. Vergl. noch Balliste und Hoyer I. 20. 21.

Katechetik ist die Kunst durch Unterredung zu lehren, oder durch leichte fortschreitende Fragen, so wie durch geschickte Benutzung der Antworten, andere auf das, was man lehren will, so hinzuleiten, daß sie es größtentheils selbst finden. Die Methode, nach welcher Jesus unterrichtete, kann man aus den Bruchstücken, die uns die Evangelisten von seinen Vorträgen aufbewahrt haben, kennen lernen. Sie war im Ganzen genommen der jetzigen nicht unähnlich; denn er brachte seine Schüler und Gegner durch vorgelegte Fragen auch oft dahin, daß sie das, was er ihnen zu sagen hatte,

hatte, selbst finden, die unrichtige Vorstellung, von der er sie zurückbringen wollte, selbst verdammen, und den angelegten boshaften Plan beschämt und verwirrt aufgeben mußten. Belege hierzu finden sich Luc. X. 25 — 37. Matth. IX. 14. 15. Matth. XVIII. 12. XVII. 24 — 26. XXII. 15—22, auch Vers 41 folg. XXI. 23 — 26 u. Vers 33—41. Ob die Apostel die Lehrart Jesu nachahmten, oder auf andere Weise unterrichteten, läßt sich aus Mangel der Nachrichten nicht bestimmen. Das griechische Wort, von welchem der Ausdruck katechisiren abzuleiten ist, kommt zwar im N. T. vor, aber nicht in dem Sinne, welchen man jetzt mit dem katechetischen Unterricht verbindet. Aus allen Stellen des N. Test., die auf die Lehrer-Geschäfte der Apostel Bezug haben, geht nur soviel hervor, daß man beym Unterricht stufenweise verfuhr, und angehenden Christen blos die faßlichsten und leichtern Religions-Wahrheiten, und späterhin erst die schwerern bekannt machte. Hebräer V. 12 — 14. 1. Cor. III. 1. 2. und 1. Petri II. 2. Eben so wurde es auch von den Lehrern, die auf die Apostel folgten, gehalten. Die Form des Unterrichts war aber gewiß nicht katechetisch. Der erste Grund zu dieser Wissenschaft wurde in Alexandrien gelegt, wo die älteste bekannte katechetische Schule war, welche dem Vorgeben nach der Evangelist Marcus gestiftet haben soll. Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wissensch. u. s. w. übers. von J. E. Kappe. 1749. 1. Th. 2. Abschn. 25. Kap. S. 382. Der älteste bekannte Lehrer der Katechetik war Pantänus, der um 181 n. Ch. G. (Allg. hist. Lex. Leipzig. 1709. IV. p. 111.) zu Alexandrien lehrte, und als dieser im Jahr 189 nach Indien verschickt wurde, vertrat Clemens Alexandrinus im Katechisiren seine Stelle, und wurde im Jahr 191 sein Nachfolger in der Schule zu Alexandrien. Clemens schrieb ein Buch (Paedagogus), das von der Sorge der alten Bischöfe für die Katechismusschüler zeugte, und als er wegen der Verfolgung des Kaisers Severus fliehen

mußte,

mußte, folgte ihm im Jahr 202 sein Schüler Origenes nach. Auch Gregorius Nyssenus († 396) und Augustinus († 430) schrieben Abhandlungen über die Art und Weise, wie man die Unwissenden unterrichten müsse. Univers. Lex. VI. *p.* 341. Die Katechesen des Cyrillus, der 386 als Bischof in Jerusalem starb, können mit den unsrigen nicht verglichen werden, und enthalten mehr Reden, als belehrende Gespräche. Die Geistlichen entfernten sich nun immer weiter von der ursprünglichen Einfachheit der christl. Religion, verkannten ganz den Geist, in welchem der Stifter derselben gelehrt hatte, und machten gelehrte Zänkereyen und unnütze Streitigkeiten zu ihrem Hauptgeschäft. Die Seeligkeit ihrer Gemeinden suchten sie blos durch leere Gebräuche zu befördern, und diese den jüngern und ältern Mitgliedern derselben so tief als möglich einzuprägen. Dieß dauerte bis auf Karl den Großen, der zu Ende des 8ten und zu Anfange des 9ten Jahrhunderts lebte; dieser fühlte die Wichtigkeit des Schul-Unterrichts, und es kam wirklich die Verbesserung desselben auf einigen Kirchen-Versammlungen zur Sprache, doch wurde nichts bedeutendes dadurch bewirkt. Die erste Unterweisung wurde den Kindern von den Eltern und Pathen gegeben, die sich begnügten, dem Gedächtniß der Kinder das apostolische Glaubensbekenntniß, das Vater Unser, den englischen Gruß, ingleichen die Namen der Todsünden aufzuzwingen. An Anbau des Verstandes und Herzens dachte niemand; doch fingen einige Männer an, einzelne bessere Winke zu geben. Hieher gehöret: Jonas, der um 841 als Bischof von Orleans starb. Rabanus Maurus, der 836 als Erzbischof in Mainz starb, soll Verfasser einer Ermahnung an das christliche Volk seyn, die einiges Licht über den Geist verbreitet, in welchem man damals die Jugend unterrichtete. Einem Mönche, Namens Gottfried, aus dem Kloster Weissenburg im Elsaßischen, der um 870 lebte, legt man einen Katechismus bey, der a) das Vater Unser mit einer Erklärung enthält, die mit der lutherischen in einigen Stellen Aehnlich-

keit

keit hat. b) Die Namen der Hauptsünden. c) Das apostolische Glaubensbekenntniß d) das athanasianische Glaubensbekenntniß. e) Das Gloria in excelsis. — Notker mit dem Beynamen Labeo, ein Mönch im Kloster St. Gallen, der um das Jahr 1022 starb, hat gleichfalls mehrere katechetische Schriften in deutscher Sprache geschrieben. In eben diesem Zeitalter, oder vielleicht noch früher, scheint auch ein Katechismus in der alten sächsischen Sprache entworfen worden zu seyn. Er enthält a) die 10 Gebote. b) Das Vater Unser. c) Das apostolische Glaubensbekenntniß. Noch verdienen hier erwähnt zu werden, Bruno Bischof in Würzburg, († 1045) den man gewöhnlich für den Erfinder der Methode, durch Fragen und Antworten die Jugend zu belehren, hält, weil er eine Erklärung des Vater Unsers und des apostolischen Glaubensbekenntnisses in Fragen und Antworten herausgegeben haben soll; ferner Hugo von St. Victor († 1140), der über die 10 Gebote und den Unterricht der Novizen schrieb. Aus diesem allen ergiebt sich, daß man von dem, was wir jetzt Katechisiren nennen, noch weit entfernt war. Neues practisches Tageb. für Landschullehrer, von D. J. A. Jacobi, Landschulen-Inspector in Gotha. 1. B. 2. St. Eisenach 1803. S. 125—135. — Bis gegen das Ende des 17ten Jahrhunderts existirte gar keine theoretische Anweisung zum Katechisiren, obgleich Luther und viele mit ihm die Nothwendigkeit desselben einsahen. Erst Ernst der Fromme zu Gotha gab der öffentlichen Katechisation neues Leben und Ansehn, und reisete selbst herum, um zu sehen, ob und wie sie gehalten würde. Sehr große Verdienste erwarben sich auch um die Katechisirkunst. P. J. Spener, Franz Anton Knittel, († als Generalsup. zu Wolfenbüttel 1792) Rosenmüller, Niemeyer und andere. Meusels Leitfaden. Abthlg 3. S. 1336—1338.

Katechismus ist ein in Antworten und Fragen abgefaßter Unterricht für die Unwissenden. Den ersten Katechismus schrieb Cyrillus, ein Patriarch zu Jerusalem, der 386 n. Ch.

Ch. G. Jäck. J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 472. Der Urheber des tridentinischen Katechismus ist Papst Pius V. † 1572. Sellers Tab. 16. Säc.

Katheder, Lehrstuhl, Kanzel. Der doppelte Katheder, wo auf dem obersten der Maphthir oder Leser des hebräischen Textes, auf dem untersten aber der Methurgeman oder Dolmetscher stand, welcher den hebräischen Text erklärte, kam in dem Zeitraume zwischen Thales und August unter den Juden auf. J. A. Fabricii allg. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2. B. S. 211.

Katheter; s. Sonde. Pickels Katheter haben vor den bisher gelieferten den Vorzug größerer Güte und Wohlfeilheit. A. L. Z.

Katoptrik, die bey den Alten Anacamptik hieß, ist die Lehre vom Sehen durch die von den Spiegelflächen zurückgeworfenen Lichtstrahlen. Die Alten kannten die Theorie von der Zurückwerfung des Lichts und von den Spiegeln, denn sie bedienten sich der Metallspiegel zum gemeinen Gebrauch (s. Spiegel) und kannten auch die Vergrößerung und zündende Eigenschaft der Hohlspiegel (s. Brennglas, Brennspiegel). Euklides würde der erste bekannte Schriftsteller von der Katoptrik seyn, wenn man nicht behauptete, daß seine Anfangsgründe von der Optik und Katoptrik untergeschoben wären. Die Bücher des Ptolemäus von der Optik giengen verloren, doch scheint Alhazen um das Jahr 1100 aus diesen sowohl, als auch aus mehrern andern alten Werken vieles in sein Werk aufgenommen zu haben. Universallex. V. p. 1573. Unter andern katoptrischen Sätzen hat er auch das Problem: auf einem Kugelspiegel den Reflexions-Punct zu finden, wenn die Orte des Auges und des Gegenstandes gegeben sind, welches Alhazen durch die Hyperbel vermittelst einer geometrischen Analysis auflöset. Montucla vermuthet aber, daß diese Auflösung nicht dem Alhazen, sondern griechischen Mathematikern gehöre und vielleicht aus dem Ptolemäus genommen sey. Kästner hat dieses Problem

durch eine trigonometrische Analysis aufgelöset. Gehlers physikal. Wörterb. II. S. 741—743. Den Satz, daß der Brennraum des hohlen Kugelspiegels um den vierten Theil des Durchmessers vom Spiegel abstehe, gab Porta zuerst an. *Porta de refractione, Neap.* 1593. Die katoptrischen Sätze, als geometrische Folgen des Hauptgesetzes der Reflexion, trugen Keppler 1604 und Isaac Barrow 1674 schon ziemlich vollständig vor, welcher letztere auch über den scheinbaren Ort der Bilder in den krummen Spiegeln einen neuen Grundsatz annahm. Eine vollständige Anwendung der allgemeinen Arithmetik auf die Katoptrik hat Kästner 1755 geliefert. Uebrigens ist diese Wissenschaft noch durch den Jesuit Tacquet, durch David Gregorius, Zach. Traber, Humfred Ditton, Carré, Joh. Craig, und Joh. Andr. Segner erweitert worden. Noch haben sich um die Katoptrik sehr verdient gemacht: Joh. Ant. Maginus (Prof. der Math. zu Bologna), Manfred Septala, Canonicus zu Mayland; Villette, ein Künstler zu Lyon, übertraf seine Vorgänger, so wie er wieder von Ath. Kircher, der durch die Zusammensetzung mehrerer parabolischen Spiegel in der Ferne zu zünden suchte, und von Ehrenfried Walther v. Tschirnhausen, übertroffen wurde. Pet. Hoese, Mechaniker zu Dresden, verfertigte um 1750 parabolische Brennspiegel, welche die Tschirnhausischen in Ansehung der Geschwindigkeit weit übertrafen. Endlich fiel Ge. Lud. le Clerc, Graf von Buffon, ohne zu wissen, was Kircher schon gethan hatte, auf dieselbe Erfindung, in der Ferne zu zünden. Er verfertigte 1747 eine Maschine mit 168 foliirten ebenen Glasspiegeln, 6 Zoll hoch, 8 Zoll breit, und schmolz damit Bley und Zinn in einer Weite von ohngefähr 40 Fuß, und in einer noch weit größern Holz. Meusels Leitfaden *III.* S. 1030.

Katoptrischer Winkelmesser; s. Winkelmesser.

Kattun ist ein baumwollener Zeug, den man bleicht, rollt, dann Figuren und Blumen, vermittelst der mit bunten Farben bestrichenen Holzformen, aufdruckt, ihn im Wasser abspült,

durch gekochten Kuhmist windet und endlich in gekochten Krapp wirft, damit er die gehörige Schönheit bekommt. Wie alt die Kattundruckerey sey, kann man aus der Erzählung des Herodots schließen, der um 3540 n. E. d. W. berühmt war und von den Völkern in der Gegend des caspischen Meeres erzählt, daß sie schon auf ihre Stoffe Zeichnungen von Thieren und Blumen druckten, wozu sie sich der Blätter von gewissen Blumen bedienten, die sie zerstießen und mit Wasser anmachten. *Herodot. I. n.* 203.

Da die Egyptier, ehe das Schilfpapier bey ihnen erfunden wurde, auf Leinwand schrieben: so vermuthet man, daß sie dadurch auch auf die Erfindung der Kattun-Druckerey- und Malerey geleitet worden wären. So viel ist gewiß, daß sie Kattunfabriken hatten und Plinius N. H. Lib. XXV. cap. 42. beschreibt auch die Art und Weise, wie die Egyptier die bunten kattunartigen Zeuge darinne verfertigten. Von diesen sollen die Indianer die Kattundruckerey gelernt haben, welche schon um 3845 n. E. d. W. oder 138 Jahre vor Ch. G. mit gemalten und gedruckten seidenen und leinenen Zeugen nach China handelten. Seit dieser Zeit fiengen auch die Sineser an, Figuren und Blumen in Holz zu schneiden, mit Farben zu bestreichen und auf Zeuge abzudrucken, ob sie gleich lange vorher schon Bücher auf diese Art gedruckt hatten.

Die Kunst, mit gestochenen Kupferplatten anstatt der hölzernen Formen, besonders das sogenannte Englischblau auf Kattun zu drucken, erfanden die Engländer (Jacobsons technolog. Wörterb. *II. p.* 510 unter Kupferdruck des Kattuns) und neuerlich hat Herr Anton Christoph Gignoux mit Hülfe des Herrn Steins in Augsburg, sehr gute Vorrichtungen zum Kattundrucken mit Kupferplatten erfunden und ausgeführt. Kunst-, Gewerb- und Handwerksgesch. der Rst. Augsburg 1788. II. Th. S. 114.

Kattun-

Kattun- und Leinwand-Druckereyen wurden in Böhmen erst seit etwa 30 Jahren fabrikmäßig eingeführt. Journal für Fabrik. 1797. Nov. S. 348.

Eine Maschine, womit man den Kattun, wie auch überhaupt alle leinene und wollene Zeuge und Tücher, sehr gut reinigen und verneuen kann, erfand der Schreiner und Mechanicus, Martin Boc, wohnhaft bey dem Kornhändler, Lemaire, in der großen Straße der Vorstadt Saint-Antoine, in Paris. *Notice de l'Almanach Sous-Verre des Associés. Paris* 1790. *p.* 592.

Der Kattunfabrikant Herr Nicolaus Heinrich Burmester in Hamburg, hat eine Kattunklopfer-Maschine erfunden, mit welcher, ohne Anwendung von Menschenhänden, der Kattun geklopft wird, so, daß der Kattun selbst durch die Operation des Mechanismus noch gewinnt. S. Hamburgl. A. C. Nachrichten 1797. 19. St.

In dem Journale für Fabrik, Manufactur u. s. w. 1797. März. S. 204. hat man für Kattundrucker eine Walzenpresse oder Cylinderpresse bekannt gemacht, die den Vortheil gewährt, daß sie die Kattunmuster und Tapetenpatronen auf eine in sich zurückgehende Fläche bringt, folglich bewirkt, daß man mittelst eines einzigen Formstücks ein ganzes Stück Kattun auf einmal, und ohne Absetzung drucken kann. Vergl. übrigens noch Cotton.

Katze; s. *Cavalier de Tranchée.*

Kaufbrief. Von dem ältesten versiegelten Kaufbriefe, und einer offenen Abschrift, welche in einem irdenen Gefäße verwahret wurde, ist Jerem. XXXII. zuerst die Rede.

Kaufcontract. Der älteste bekannte Kaufcontract ist derjenige, den Abraham mit dem Ephron schloß; 1. Mos. 23, 4—17; der zweyte ist jener des Boas mit dem Erben des Elimelech. Ruth 4, 8. 9.

Kausticität ist die scharfe und fressende Eigenschaft des lebendigen Kalks, Arseniks und anderer Substanzen. Ihren Grund entdeckte Dr. Black in Edinburg 1756, indem er durch Versuche zeigte, daß Kalkerden und andere solche Sub-

Substanzen mit fixer Luft gesättiget sind und nur in der Maaße ätzbar werden, in welcher man sie von derselben befreyet. Macquer nimmt dabey noch einige Wirkung des Feuers, als die Ursache der Aetzbarkeit an. Gehlers physikal. Wörterb. II. *p.* 745. 746.

Kayse; s. Pastel-Malerey.

Kayser oder Imperator wurde Octavianus Augustus zuerst von dem röm. Rathe betitelt. *Isidor. Orig. Lib. IX. cap.* 3. — Jovianus war der erste römische Kayser, der im Friedensschlusse Provinzen statt eines Lösegeldes abtreten mußte, welches ein öffentliches Murren und viele Spötte-reyen verursachte. Jovian kam 363 zur Regierung; er mußte den Persern 5 Provinzen und andere wichtige Plätze abtreten. *Ammian. Marcellin. lib.* XXV. *cap.* 7. Hadrian und Diocletian hatten zwar schon vor ihm Länder fahren lassen; aber dieses war freywillig und aus Klugheit geschehen, indem diese Länder zu viel zu beschützen kosteten. S. *Valesius in Ammian. Marcellin. Lib* XXV. *cap.* 9. *p. m.* 439.

Kayserkrönung. Die erste deutsche Kayserkrönung geschahe zu Forchheim, wo Ludwig das Kind, ein Sohn des Kaysers Arnulf, im Jahr 900 gekrönt wurde. *Regin. Chron. ad* Ann. 900 *ap. Pistorium.* Otto I. war der erste Kayser, bey dessen Krönung zu Aachen, im Jahr 936, vier Herzoge die Erzämter, nämlich als Marschall, Kämmerer, Truchseß und Schenk versahen. *Witichindi Annal. Lib. II. p.* 642. Papst Gregor VII. that zuerst einen Kayser in den Bann (Heinrich) und beraubte ihn seiner Länder. Bayle II. 644. a 1742. Leipzig.

Kayserkrone, eine bekannte Blume, deren Zwiebeln zuerst in der Mitte des 16ten Jahrhunderts aus Persien nach Constantinopel, von da in den kayserlichen Garten nach Wien und von hier aus in andere europäische Länder kamen. Beckmanns Beytr. zur Gesch. der Erfind. III. B. 2. St. Man hält die Kayserkrone mit der Lilie, deren Matthäus gedenkt (Matth. 6, 28.) für einerley Blume; ihr türki-

scher

scher Name war Tusai, die Italiener nannten sie zuerst Kayserkrone. Goth. Hofkal. 1792. S. 36.

Kayser-Recht. Dieses sammelte ein Ungenannter um 1300 aus den Reichssatzungen, dem Ritterrecht, dem römischen und kanonischen Recht, in vier Büchern. Bey welchen Gerichten es gebräuchlich war, läßt sich nicht genau bestimmen. Den Sachsen scheint es unbekannt gewesen zu seyn. Die beste Ausgabe ist in Senkenbergs *Corpus jur. germ.* enthalten.

Kayserschnitt soll seinen Namen vom Julius Cäsar bekommen haben, dem man durch diesen Schnitt zur Welt half. Jablonskie allg. Lex. aller Künste und Wissenschaften. Leipzig. 1767. 1. p. 694. Franz Rousset, Leibarzt des Herzogs von Savoyen, hat im 16. Jahrhunderte zuerst davon gehandelt. J. A. Fabricii allgem. Histor. der Gelehrsamkeit. 1754. 3. B. S. 567. Er wird eingetheilt in den geraden, Seiten- und Querschnitt, der letztere aber wird verworfen. S. Nachr. von gelehrten Sachen. Laverjat hat eine neue Methode erfunden, den Kayserschnitt zu machen. S. hierüber Laverjats Methode den Kaysersch. zu machen. a. d. Französisch. von Eysold. Leipz. 1790.

Kegel, welche die Rhede von Cherbourg abschließen sollten, sind eine Bauart, die nur einmal in der Welt, nämlich bey diesem Werke, in Anwendung gebracht worden ist. Achtzig solche Kegel, d. i. durchsichtige, von Balkenwerk gebaute Körbe, in Gestalt abgekürzter Kegel, sollten, jeder 16000 Centner schwer, auf den Meeresboden versenkt werden. Cessart, der sich durch die Arbeiten bey den Häfen von Dieppe, Havre und Tréport berühmt gemacht hatte, war der Erfinder dieser Bauart. Ein einziger Kegel wog mit der Steinmasse, mit der er nach der Versenkung gefüllt wurde, $110\frac{1}{2}$ Million Pfunde. Allgemeine auf Geschichte und Erfahrung gegründete theoretisch-practische Wasserbaukunst von Wiebeking. 3. B. Darmstadt. 1801.

Kegelschnitte. Die Erfindung der Kegelschnitte wurde durch das delische Problem von der Verdoppelung des Würfels veranlaßt, wie denn auch die Erfindung der Kegelschnitte wieder die Auflösung jenes Problems vorbereitete. — Die Erfindung der Kegelschnitte schreiben einige dem Plato zu; andere dem Menechmus; allein letzterer erweiterte nur die Lehre von den Kegelschnitten, indem er die berühmte τϱιάς derselben entdeckte. S. *Historia Problematis de cubi duplicatione, sive de inveniendis duabus mediis continue proportionalibus inter duas datas; auctore Nicolao Theodoro Reimer Philos. Doct.* 1798. Göttingen bey Dietrich. — Montucla erzählt in seiner Histoire des Mathematiques, was die Platoniker von den Eigenschaften der Kegelschnitte gewußt haben. Soviel ist gewiß, daß die Schüler des Plato durch die Betrachtung der Kegelschnitte den ersten Grund zur höhern Geometrie gelegt haben. — Laërtius gibt den Eudoxus als Erfinder der Kegelschnitte an; aber dieser erfand sie nicht, sondern bediente sich anderer krummen Linien. — Ueber die Kegelschnitte schrieb zuerst Aristäus, ein Schüler des Plato, und machte sich hierinne besonders berühmt. Aus seinem verlornen Werke entlehnte Apollonius das Meiste, in seinen über diese Materie geschriebenen 8 Büchern, wovon die vier letzten seine eigenen Erfindungen enthielten. Das griechische Original hiervon ist nicht mehr vorhanden; sondern von dem 5, 6 und 7ten Buche hat man nur noch eine arabische Uebersetzung, und das 8te ist ganz verloren gegangen, jedoch, nach Anleitung des Pappus, von Halley wieder hergestellt worden. Meusels Leitfaden. Abh. I. S. 242. 243. Eben dieser Halley hat auch des Serenus zwey Bücher von den Cylinder- und Kegelschnitten, zugleich mit dem Apollonius herausgegeben. Ebendas. Abh. 2. S. 461. — Sehr glückliche Entdeckungen in dieser Sphäre der Mathematik machte auch Franz Maurolycus aus Messina († 1575); vorzüglich wurden sie mit großem Nutzen zur Verbesserung der Gnomik ge-

gebraucht; auch war er einer der ersten, der einige Eigenschaften der Tangenten und Asymptoten der Kegelschnitte bewies. Neue allgem. deutsche Bibliothek. 82. B. 1. St. 1 — 4. Heft. S. 136. Meusel a. a. O. Abh. 3. S. 1009. Gleich nach Anfange des 17ten Jahrhunderts fieng Lucas Valerius zu Rom († 1618) an, noch weiter über die Gränzen der Alten hinauszugehen, indem er den von Archimedes vernachlässigten Schwerpunct, in allen Konoiden und ihren Segmenten, bestimmte. Ebendas. Kepler, Bonaventura Cavalerius und Evangelista Toricellus haben die Archimedischen Erfindungen über die Afterkegel der Kegelschnitte gleichfalls erweitert und fortgesetzt. Rosenthals Encyclop. der reinen Mathematik 1. Th. S. 43.

Kegelspiel, oder Kegelschub, soll Bachus zuerst eingeführt haben. *Nonn. Dionyſ. Lib.* 37. — Das erste Verbot dieses Spiels findet sich unter König Karl V. von Frankreich. Man unterscheidet in Frankreich zwey Arten dieses Spiels, deren eine den Namen des Spiels von Siam führt, weil es zu der Zeit erfunden wurde, da die Gesandten dieses asiatischen Königreichs unter Ludwig XIV. nach Frankreich kamen. Kulturgeschichte. S. 153. 154.

Kehlkopf. Nach den reichhaltigen Beobachtungen unseres thätigen Anatomikers, des Herrn Hofrath Sömmerings, ist der Kehlkopf im weiblichen Geschlechte nicht nur ein Drittheil kleiner, als beym männlichen Geschlechte; sondern er hängt auch höher, als beym letztern. S. Th. Sömmering vom Baue des menschlichen Körpers. Fünften Theils 2te Abth. Eingeweidelehre. Frankf. 1796. S. 20, 25.

Keil; s. Potenzen.

Keilräder. Bey der Ausstellung der Industrie-Producte hat der General, Senator und Oberinspector der Artillerie, d'Aboville, Modelle von sogenannten Keilrädern (à voussoir) ausgestellt. Diese Bauart, deren Erfinder er ist, vermehrt die Stärke der Räder außerordentlich und gewährt

den Vortheil, daß man zu den Naben weniger Holz braucht. Bey diesen Modellen befand sich eine Maschine zu Verfertigung dieser neuen Art von Rädern, welche allen Einfluß der Ungeschicklichkeit der Arbeiter aufhebt. Sie ist von der Erfindung seines Sohnes, des Bataillon-Chefs der Artillerie. Diese beyden Gegenstände haben in den Augen der Commission ein großes Verdienst, weil sie für den Dienst der Artillerie wichtige Vortheile darbieten und zur Vervollkommnung der Stellmacherey dienen. Journal für Fabrik. Dec. 1802. S. 475.

Kelp ist eine aus Meerpflanzen gebrannte unreine, leichte und lockere Asche, die Rance 1684 auf Stilly zu brennen anfieng; die Engländer verbrauchen sie.

Kelter, Weinkelter, war zu Hiobs Zeiten schon bekannt; (Hiob 24, 11.) die Alten schreiben ihre Erfindung dem indianischen Bachus zu. Diod. Sic. III. 63. p. 232. — Der Amerikaner Lavoyepierre hat eine ganz neue und einfache Methode, die Trauben zu keltern, erfunden. Er braucht hierzu eine Maschine mit zwey hölzernen Walzen, welche in ihrem Umfange mit schieflaufenden Riemen eingekerbt sind, welche zwey Zoll Breite und zwey Linien Tiefe haben. Diese Walzen ruhen auf zwey Zapfen, die sich in einem festen Puncte umdrehen. Oben drüber ist ein viereckiger Trichter angebracht, worein die Trauben kommen, und die Walzen werden durch zwey Kurbeln in entgegengesetzter Richtung umgetrieben. Vermittelst dieser sehr einfachen Maschine entgeht auch nicht eine einzige Beere der Zerquetschung, dahingegen bey dem Treten der Fuß des Stampfers zwanzigmal auf zerquetschte Beere tritt, und andere ihm zwanzigmal entwischen. Polytechnisches Magazin, oder die neuesten Entdeckungen im Fach der Naturlehre, Chemie u. s. w. Eine Auswahl aus den wichtichsten französischen Zeitschriften, 1. B. Winterthur, 1798. S. 312.

Kerbel stammt aus Italien. Oekon. Hefte. 1799. Jul. S. 54.

Ker-

Kerguelens-Land wurde durch de Pages, im März 1773, auf seiner zweyten Reise nach dem Südpole entdeckt und Cook hat auf seiner letztern Reise die Lage und Größe dieser Insel am richtigsten bestimmt. De Pages Reisen um die Welt und nach den beyden Polen rc. Frank. und Leipzig. bey Fleischer, 1786. s. auch allgem. Lit. Zeit. 1787. Nr. 58.

Kermes, animalischer. S. Cochenille.

Kermes minerale ist ein rothes Pulver, das aus dem Antimonio bereitet wird, und wurde zu Anfange des vorigen Jahrhunderts von einem Carthäuser erfunden.

Der Apotheker Paul Sangiorgio theilt in seinen chemischen und pharmaceutischen, zum Theil die medicinische Polizey betreffenden Abhandlungen (übersetzt von Johann August Schmidt, Leipz. bey Schwickert. 1797. Nr. 10.) eine neue Art mit, den mineralischen Kermes zu bereiten; er kocht das fein pulverisirte Spießglas in einer aus gleichen Theilen Kalk und Pottasche verfertigten Lauge, verdünnt dann die durchgeseihete Abkochung mit vielem Wasser, trennt den niedergefallenen Spießglas-Schwefel von der darüber schwebenden Flüßigkeit, süßt ihn zuletzt aus, und hebt ihn zum Gebrauch auf. Er versichert, daß man auf diese Art einen in seinen Wirkungen sich immer gleich bleibenden und seine Farbe unverändert behaltenden Kermes bekomme. — Trommsdorf hat zuerst entdeckt, daß die Bestandtheile des mineralischen Kermes aus unvollkommenem Spießglanzoxyd und geschwefeltem Wasserstoffgas bestehen. Journ. der Pharmac. B. 8. St. 1. S. 128. Nach der Untersuchung des Bürgers Thenard sollen 100 Theile Mineralkermes bestehen aus 20,298 Hydrothionsäure (geschwefeltem Wasserstoffgas) 4, 156 Schwefel, und 72,760 braunem Spiesglanzoxyd. S. *Journ. de la Soc. des pharm. à Paris. III. année p.* 461. — Buchholz hat folgendes verbessertes Verfahren, den Mineralkermes zu bereiten, erfunden: Er nahm 16 Unzen gepülvertes rohes Spiesglanz, 3 Unzen gepülverte Schwe-

Schwefelblumen und 24 Unzen gereinigtes Pottaschenkali, (Sal tartari) vermengte alles sehr genau miteinander und brachte es schnell in einem wohlverwahrten Tiegel zum Schmelzen. Die geschmolzene Masse ließ er gröblich stoßen und kochte sie mit 8 Pfund Wasser ½ Stunde lang, seihete hierauf die Auflösung noch heiß durch ein leinenes Tuch in ein Gefäß, worinne 16 Pfund Wasser enthalten waren, und setzte sie 48 — 72 Stunden in einem flachen Geschirre der Einwirkung der freyen Luft aus. Den erhaltenen Niederschlag befreyete er nun durch Aussüßen mit Wasser von allen Salztheilen und trocknete ihn. Buchholz erhielt auf diese Weise 12 — 14 Unzen schönen Mineralkermes. Almanach für Scheidekünstler und Apotheker 1803. S. 46.

Kermesbeere, zehnfadige Kermesbeere, Phytolacca decandra L., amerikanischer Nachtschatten. Diese Pflanze wird 6 — 10 Fuß hoch, ihr Stengel ist krautartig, stark, theilt sich in viele aufrechtstehende Aeste, die Rinde ist purpurröthlich, die Blätter sind groß, länglicht und glattrandig, im Sommer sind sie hochgrün, im Herbst purpurroth, sie stehen ohne Ordnung auf kurzen Stielen. Die Blumen entstehen aus den Winkeln der Stengel, in großen, auf langen Stielen stehenden Trauben. Die Blumen haben fünf zusammen angesetzte Blumenblätter, 10 Staubfäden und 10 Griffel, die Beere sind breit gedrückt, mit 10 Furchen und einem Nabel versehen. Diese Pflanze wächst in Amerika und Virginien wild, von da kam sie zuerst nach Italien und in die Schweiz; dann kam sie nach Portugal, wo man die Güte und Farbe des berühmten Portweins damit erhöhete. Der vor etwa 30 Jahren verstorbene Regimentschirurgus Trumpf brachte diese Pflanze aus Italien mit, pflanzte sie in seinen Garten und ließ, wenn er Wein kelterte, eine kleine Quantität reifer Kermesbeere mit keltern, die sich gegen die Weinbeere, wie 1 zu 30 verhielt. Solcher Wein war vorzüglich den Podagristen sehr zuträglich. Oekon. bot. Garten-Journal. 1795. 1. Heft. S. 36.

S. 36. 37. In Virginien bedient man sich der Wurzel dieser Pflanze zu einer rothen Farbe; auf Leinewand und Papier giebt diese Beere eine schöne purpurrothe, jedoch nicht dauerhafte Farbe.

Keroplastik, Bildformerkunst, Wachspoussirkunst. Der Abbate Zunimo lieferte schon vor 160 Jahren vier merkwürdige anatomische Wachspräparate. Neuerlich hat der Wachspoussirer Ferini in Florenz diese Kunst, anatomische Wachspräparate zu liefern, wieder belebt. S. Volkmanns Italien Th. 1. S. 493. Der große Fontana brachte diese Kunst zum höchsten Grade der Vollkommenheit. Im Jahr 1790 waren in Florenz schon 19 Zimmer voll solcher Wachsmodelle zu sehen und zu 11 Zimmern war noch Vorrath vorhanden. Man rechnet 1500 Stück, die schon wirklich aufs geschmackvollste, mit ihren Zeichnungen, über jedem Postamente, und der Nachweisung, in den Schubladen aufgestellt waren. S. Scheffers Briefe auf einer Reise durch Frankreich, England und Italien. Th. 2. S. 234. Auch der Kunsthändler Hr. Wilh. Fr. Haselmeyer in Tübingen hat die florentinischen Wachsabbildungen der innern Theile des menschlichen Körpers im Kleinen nachgemacht, und als Bas-Reliefs so eingerichtet, daß sie der Hauptmasse nach gegossen, und dadurch leicht vervielfältigt und wohlfeiler verkauft werden können. Unter der Leitung des Hr. D. und Prof. Autenrieth in Tübingen verfertigte er die drey ersten Tafeln, welche männliche und weibliche Geschlechtstheile und die Gebährenden vorstellen. Hr. D. Klein in Stuttgart besorgte auf ähnliche Weise von natürlichen Mustern drey Embryonentafeln, und Hr. Prof. Scheffauer in Stuttgart besorgte eine weibliche und männliche Figur im vollkommensten Ideale. S. der physische Ursprung des Menschen durch erhabene Figuren sichtbar gemacht u. s. w.

Kessel von Papier, worinne man Speisen kochen kann, erfand Casp. Schöntaube, Künstler und Maler zu Gumbinnen in Ost-

Ostpreußen, welcher um ein geringes Geld andern diese Erfindung mittheilte. — Herr T. P. Smith in Philadelphia hat einen Kessel erfunden, und ihn auch in den American Transactions 1799 beschrieben und abgebildet, in dem man ohne die geringste Gefahr brennbare Flüßigkeiten sieden kann. Der konisch geformte Kessel hat oben, 4 oder 5 Zoll vom Rande, eine 3 bis 4 Fuß lang hinausstehende Rinne, die mit dem Rande des Kessels von gleicher Höhe ist. Diese Rinne wird auswendig an ihrem Boden mit nassen Schwämmen und Lappen bedeckt. Wenn nun der Kessel bis an den Anfang der Rinne mit einer Flüßigkeit angefüllt ist, so wird sie bey den Anfange des Siedens, wenn sie nur ein wenig steigt, weit in die Rinne hineinlaufen, sich da schnell abkühlen und folglich in den Kessel zurückfallen, so daß das Ganze sich in seine anfängliche Höhe zurücksetzt. Die Beschreibung dieses Kessels findet man auch in *Nicholsons Journal of natural Philosophy, Chemistry and the Arts*. 1800. *Febr. p.* 514.

Kesselheerde. Der Kaufmann Georg Wilhelm Beckmann in Wollmirstädt bey Magdeburg, bedient sich einer neuen Verbesserung der Kesselheerde, die eine weit größere Holz-Ersparniß, als diejenigen nach Sachtlebens Verbesserung gewähren. Er hat sie Gräßers Erben in Langensalza für ihre Färberey mitgetheilt, welche dieselben bewährt gefunden haben. Reichs-Anzeiger 1803. Nr. 185.

Ketten sind sehr alt. Joseph bekam eine goldene Kette als ein Ehrenzeichen (1. Mos. 41, 42.); Zedekias wurde, als ein Gefangener des Nebucadnezar, mit Ketten gefesselt (Jerem. 52, 11.), und Simson wurde mit ehernen Ketten gebunden, Richter 16, 21. Bey den Römern soll es Tarquinius Superbus, der 245 n. R. E. verjagt wurde, zuerst aufgebracht haben, die Gefangenen mit Ketten zu fesseln. *Excerpta Polyb. p.* 786. — In dem Preißcourant von Gußwaaren, welche im königl. Bergwerks-Producten-Comtoir zu Breslau, so wie

wie auch auf den königl. Eisenhüttenwerken zu Malapane, Creutzburg und Gleywitz, zu haben sind, oder auf Bestellung gefertiget werden können, 1798, kommen auch Ketten vor, die nach den schon in England gemachten Versuchen, in einer sehr sinnreich ausgedachten Form gegossen werden, welche sich in vier dreyeckige Prismen zerlegen läßt. Viele Glieder werden auf einmal in einander gegossen, so daß jeder Ring im vollen gegossen wird, dagegen an den geschmiedeten Ketten jedes Glied zusammengeschweißt werden muß. Die Näbel oder Gußzapfen an den Gliedern werden gleich nach dem Gusse alle auf einmal durch eine Ruthe abgestoßen. Ist ein Stück fertig: so wird das letzte Glied wieder unten in die Form gelegt, und so fährt man fort, Ketten von beliebiger Länge zu gießen.

Kettenbruch, zusammenhängender Bruch, besteht aus einer Anzahl anderer Brüche, in welche man einen gegebenen Bruch zerlegt hat, und welche aus kleineren Zahlen bestehen, und sich dem eigentlichen Werthe des gegebenen Bruchs immer mehr und mehr nähern und zwar dergestalt, daß sie wechselsweise bald größer, bald kleiner, als der eigentliche Bruch sind. Die Anwendung der sogenannten zusammenhängenden oder Kettenbrüche hat in der ganzen Mathematik großen Nutzen; aber auch dem Kaufmanne ist sie in seinen Berechnungen sehr nützlich. Der Erfinder der zusammenhängenden Brüche ist der berühmte Französische Meßkünstler Bachet de Meziriac; wenigstens ist er gewiß einer der ersten, welche solche in der Mathematik anwendeten. Dieser große Algebraist lebte von 1588 bis 1649. In einem seiner Werke: *Problêmes indéterminés etc.* 2te Auflage. Paris 1624 findet man zuerst eine Anwendung der Kettenbrüche bey Auflösung des Problems $ax - by = \pm h$, die eben so sinnreich, als bequem und vollständig ist. Die erste Ausgabe dieses Werkes erschien 1611 und enthält noch nichts von der Lehre der zusammenhängenden Brüche. Auch dem Brounker wollen einige den ersten Gebrauch dieser Brüche zuschreiben; allein Euler und Kästner geben

diese Ehre dem Meziriac. Aber Huygens war der erste, welcher sich im 17ten Säc. bey Berechnung der Räder zu seinem Planetarium der Kettenbrüche bediente, und ihre Theorie zuerst vervollkommnete. Nach ihm haben Euler, Bernoulli, Kästner, La Grange u. a. diese Lehre immer mehr erweitert, und neue Anwendungen gezeigt. Besonders ist dadurch die unbestimmte Analytik gar sehr erweitert worden; denn viele der hierbey vorkommenden schwersten Probleme können auf zusammenhängende Brüche gebracht werden. Journal für Fabrik. 1801. October.

Kettenkugeln waren zwey halbe oder ganze Stückkugeln, die durch eine 3 — 4 Fuß lange Kette verbunden waren, und beyde auf einmal in eine Kanone geladen wurden. Sie wurden zu Anfange des 16ten Säc. erfunden und man bediente sich ihrer um die feindlichen Schiffe Mast- und Seegellos zu schießen. Hoyer Gesch. der Kriegskunst 1. B. S. 239. Fronsperger in seiner Kriegsschule 2. Thl. *p.* 166. giebt Anleitung zur Verfertigung einer Art solcher Kettenkugeln, wo jedoch anstatt der Kugeln blos zwey eiserne Scheiben, nach dem Kaliber des Stücks eingerichtet, durch eine starke Kette zusammenhängen. Zu Sea Common bey Portsmouth wurde auch der Versuch gemacht, eine 18 Fuß lange eiserne Kette ausgespannt, aus zwey Kanonen, die 14 Fuß aus einander standen, in einem Augenblicke abzufeuern, um die Masten und Seegel eines Schiffes mit einem Male zu vernichten; man glaubt auch auf diese Art in den Schlachten zu Lande mit einem Schuß ganze Reihen der Flanke einer Armee niederzumähen. Ein Kupferschmidt zu Portsmouth soll diesen Versuch angegeben haben. Allgem. Litterar. Anz. 1798. Nr. 84. S. 864. Vergl. auch Artillerie.

Ketten = Linie; s. Stricklinie.

Kettenregel. Man hat geglaubt, die Kettenregel sey erst mit oder durch Jan van Dam 1705 bekannt geworden; aber Herr Rosenthal hat angezeigt, daß sie weit älter ist.

ist. Er besitzt ein altes Rechenbuch ohne Titel, an welchem auch die Vorrede bis aufs letzte Blatt fehlt, diese endigt sich: Geben zu Wien am 26. Juny als man zelt nach Christi Geburt 1526. Die Seiten dieses Buchs sind nicht durch Zahlen, sondern nur die Bogen mit dem Alphabet bemerkt. Bl. v. iiii des Wiederdrucks, befindet sich folgende Ueberschrift eines neuen Abschnitts: = Volget das Exempel Büchle = durch Christoffen Rudolf. — Am Ende des Buchs stehet: Gedruckt zu Augsburg bey Michael Manger. Es ist also Christoph Rudolfs bekanntes Rechenbuch. Hier steht Seite M. v. u. s. w. folgendes: Item 5 Baßler Rappen gelten 4 Straßburger, 8 Straßburger 11 Wirtenberger, 11 Wirtenberger 14 Augspurger, 7 Augspurger 8 Wien pfenning. Wie viel Wiener soll man geben um 40 Rappen? facit 64 Wiener pf.

Aus vielfältigen Setzen und multipliciren bey der Regel de Tri, allhie und in andern gleichlautenden exempeln, wird vermerkt gar ein behender Außzug. Schreyb die vorlauffenden Zalen vndter einander gegen der linken jhre werth gegen der rechten, auch vndter einander, und schaw, daß bey keiner hand zwey gleichnämige befunden, müssen darumb die 40 Rappen, an stat der frag bey der rechten geschrieben, dieweil die 5 Rappen stehn bey der linken hand. Nachdem fahe an, multiplicir bey jeder Hand sonderlich, die erst mit der andern, daß darauß kompt mit der dritten, etc.

Das letzt product so erwachsen ist bey der Hand, da die Frag steht, theyl ab in das letzt product der andern Hand, so wirst du bericht etc.

Wilt du vortheylig arbeyten: so merk vor dem multipliciren, als oft du hebest bey einer als manichmal heb auch eine bey der andern Hand. etc.

Auf-

Aufgehebt.

5 R.	4 S.	1 R.	4 S.
8 S.	11 Wir.	1 S.	1 Wie:
11 Wir:	14 A.	1 Wir:	2 A.
7 A.	8 Wie:	1 A.	1 Wie:
	40 R.		8 R.

Es scheinet hieraus zu folgen, daß die Anwendung der Lehre vom zusammengesetzten Verhältniß auf die Rechnung nicht von einem Franzosen (Archiv der reinen und angew. Math. von Hindenburg 1798. VII. Heft. S. 334.) sondern von einem Deutschen zuerst gemacht worden sey. Ebendas. IXtes Heft, 1799. S. 79. 80. — In der kaufmännischen Rechenkunst wird Graumann gewöhnlich für den Erfinder der Kettenregel angegeben. Dieß ist aber wohl nur so zu verstehen, daß Graumann sie zuerst auf kaufmännische Rechnungen angewandt habe. S. Kästners Fortsetzung der Rechenkunst 1. Kap. 3. Absch. S. 27 folg. In dem ersten Theile der neuen auserlesenen arithmetischen Geldtabellen von J. P. Graumann 2. Ausg. Hamb. 1734 sagt Graumann „Er habe die Kettenregel oder Conjointe zu Hamburg zuerst bekannt gemacht. — Noch früher findet man diese Regel in folgendem holländischen Rechenbuche: *De vernieuwde Cyfferinge van Mr. Willem Bartjens . . . vermeerdert ende verbetert door Mr. Jan van Dam. En nu in desen laatsten Druk . . . door Willem Koolenkamp.* Utrecht 1705. 8. 129 S., wo es S. 176 heißt: Den Regel conjoinct of t'Samengevoegden Regel, anders Regel van Vergelükinge. Hier ist die Kettenregel auch mit einem der Namen, die Graumann ihr giebt, auf Vergleichungen von Maaßen, Gelde u. s. w. durch Zwischenverhältnisse angewandt, wobey auch gezeigt ist, wie die Rechnung durch Regel Detri geführt wird. Auch hier wird aber die Kettenregel

regel nicht für neu ausgegeben und muß also schon in der Kaufmannsrechnung gelehrt worden seyn. Da der Holländer, der sonst Kunstwörter in seine Sprache zu übersetzen suchte, den französischen Ausdruck Conjointe braucht, so will man hieraus folgern, daß er das, was er französisch ausspricht, auch von den Franzosen gelernt habe. In der allgem. Lit. Zeit. 1791 Nr. 123 in der Recension von C. C. Illings Unterricht von der Kettenrechnung wird der Franzos Monier de Clairecombe als Erfinder der Kettenrechnung angegeben, und er soll dieselbe zuerst in seiner *Nouv. Pratique d'Arithmetique, Amsterdam.* 1693 bekannt gemacht haben. Allein nach dem, was oben hierüber gesagt worden ist, ergiebt sich von selbst, daß man sie in Deutschland weit früher gekannt habe.

Die Kettenregel ist ganz von der Reesischen Regel verschieden. Dieß hat schon Kahle (der deutsche Uebersetzer von van Rees allgemeene Regel der Rekenkunst, in der dritten Ausgabe dieses Buchs, Göttingen 1751.), Willig, Kästner, Petersen u. a. m. gezeigt. Schon im 16ten Jahrh. kannte man sie, wie aus der von Simon Jacob revidirten Ausgabe von Petrus Apianus (Bienewitz): Newe und wohlgegründete Unterweisung aller Kaufmannsrechnungen in 3 Büchern. F. a. M. 1564, erhellet. Im 17ten Jahrh. bediente man sich derselben in Frankreich fast in allen merkantilischen Berechnungen (s. *Claire-Combe l. c. p.* 298.) und zu Anfange des 18ten Säc. wurde sie auf den vornehmsten Börsen-, Wechsel- und Handlungs-Comtoiren mit Vortheil benutzt (s. Pontii gründliche Anleitung zur arithmet. Wissenschaft. Frankf. und Leipz. 1728). Am gründlichsten hat von dem Unterschiede der Ketten- und Reesischen Regel gehandelt Mönnich in seinem Lehrbuche der Mathematik. 1. B. Abth. 1. §. 184. folg.

Kettenstöcke wurden gegen das Jahr 1497 zuerst in den Gassen errichtet; sie wurden, wie Conrad Celtes erzählt, durch

durch ein zufällig entstandenes Gedränge bey einer Heilthumsweisung, wodurch viele Menschen Schaden litten, veranlaßt. Kleine Chronik Nürnbergs. S. 46.

Ketzer. Der erste Ketzer, welcher mit dem Tode bestraft wurde, war Priscillian, den der Tyrann, Flavius Magnus Clemens Maximus, im Jahr 386 zu Trier enthaupten ließ, und Pabst Leo I., oder der Große, billigte hinterher diese Hinrichtung. *Maimbourg Hist. du Pontifica. de St. Leon. Liv. I. p. 55, 56.* Holl. Ausg. Der Name Ketzer soll im 11ten Jahrhundert aufgekommen und von den Catharis oder Gazaris, wie man damals die Novatianer, Albigenser, Waldenser, Arnoldisten u. a. m. nannte, entstanden seyn. Einige behaupten, diese Secten hätten sich den Namen der Catharorum selbst beygelegt, um dadurch anzuzeigen, daß sie sich einer besondern Heiligkeit zu befleißigen suchten. Universallex. V. p. 1476.

Ketzermeister haben ihren Ursprung vom Pabst Innocentius III., der 1216 starb. Seilers Tabellen. 13. Jahrh.

Kienrußbrennerey. Schon unter der Regierung der Königin Christina war in Schweden eine Kienrußbrennerey von Melcher Jung in Gang gebracht worden. Journal für Fabrik. 1798. Sept. S. 179.

Kieselerde. Der Bergrath und Prof. der Chymie zu Schemnitz von Ruprecht, hat durch mehrfache Versuche gefunden, daß selbst die mit Königswasser gereinigte, zarte, schneeweiße Kieselerde einen kleinen König gebe. S. Crells chymische Annalen von 1790. B. 1. S. 483.

Kieselfeuchtigkeit, Kieselwasser hat Glauber 1648 oder 1651 zuerst bekannt gemacht und zu Niederschlagung des in Königswasser aufgelöseten Goldes gebraucht. Halle Magie III. 82. Man erhält sie, wenn man reine kieselartige Steine mit vier Theilen Weinsteinsalz, oder auch gutes weisses Glas mit drey Theilen desselben, schmelzet, woraus eine durchsichtige, alkalisch-schmeckende Masse entsteht, die

an

an der Luft zerfließt, und die Kieselfeuchtigkeit giebt. Gehlers physikal. Wörterb. II. S. 756.

Kieselsteinen durch starkes Feuer die Schmaragdfarbe zu geben, erfand Democrit aus Abdera in Thracien und zu des Seneca Zeit war diese Kunst gemein. *Seneca Epist. XC. p.* 371.

Kinderklapper, crotalum, welche mit der Rappel oder Rassel der Hebräer einerley Instrument ist, wurde nach der Erzählung des Aristoteles von dem Mathematiker Archytas, zu Tarent, erfunden. Forkels Geschichte der Musik 1. Th. S. 192. Clemens Alexandrinus will aber diese Erfindung den Sicilianern zuschreiben, (Universallex. VI. p. 1729.) und Archimedes soll nur, da ihm seine junge Familie immer über seine mathematischen Werkzeuge kam, und dieselben zerbrach, für seine Kinder die Klappern, wo nicht zuerst erdacht, doch aber in die heutige Form gebracht haben. Jacobson Rosenthal Th. 6. p. 254.

Kimmung; s. Erhebung.

Kings-Island, Königs-Insel, in Südindien oder Polynesien, wurde zu Anfange des 19ten Jahrhunderts von einigen englischen Fischern entdeckt. Intell. Blätter der allg. Lit. Zeitung. Jena. 1803. Nr. 203.

Kipper und Wipper wurden zu Anfange des 17ten Jahrhunderts die Aufwechsler genannt, weil sie die allzuguten Geldsorten auf eine Waage legten, die völlig einer Wippe glich, und sahen, ob die Münzen auf oder nieder kippten. Von dieser Wippe und von dem Worte kippen entstand die Benennung Kipper und Wipper. Sie beschnitten die überwichtigen Geldsorten oder schmolzen sie ein. Melzer in der Schneebergischen Chronik. S. 964. Die Beschreibung einer solchen Wippe findet man in Leupolds *Theatro statico* I. S. 56. und Tab. XVI. Fig. V. — Diejenigen irren, welche unter Wippen das Auswiegen und unter Kippen das Beschneiden der Münzen verstehen.

Kirche oder Tempel. Bey den Juden hat Salomo, bey den Griechen Phoroneus (*Arnold advers. Gen-tes Lib. VI. p. 87. edit. Plant.*), König in Argos, der seinem Vater Inachus im Jahr 2247, nach andern aber fast um 100 Jahr früher, in der Regierung folgte, in Italien aber Janus die ersten Tempel errichtet. *Macrob. Saturnal. Lib. I. cap. 9.* Der Name Kirche kam im zweyten Jahrhundert auf, und man sagt, daß schon Alexander Severus, der von 222 bis 235 regierte, den Christen eine Kirche habe bauen lassen wollen. Allg. hist. Lex. Leipzig 1709. I. p. 85. Sein Nachfolger Maximinus ließ schon viele Kirchen der Christen verbrennen. Nach andern soll das Wort Kirche erst im 3ten Jahrhundert von dem Worte, Kyriakâ, Häuser des Herrn, entstanden seyn. Seilers Tab. 3. Jahrh. — Im 6ten Jahrhundert wurden die Kirchen schon mit prächtigen Messen, Wachslichtern, Räuchern, Weihwasser u. dgl. eingeweiht. Ebendas. 6. Jahrh. — Im 7ten Jahrhundert ertheilte Pabst Bonifacius V. den Tempeln das Vorrecht, daß Missethäter in dieselben, als in Freystätte fliehen durften. (Ebendas. 7 Jahrh.) und zu der nemlichen Zeit zeichnete sich auch Pabst Honorius I. durch Erbauung und Ausschmückung der Kirchen aus.

Kirchenbuch. (Tauf-, Leichen-, Copulations-Buch). Das älteste bis jetzt bekannte ist vom Jahr 1533. Reichs-Anzeiger. 1796. Nr. 11. S. 101. 102.

Kirchenbibliothek. Schon in den ältesten Zeiten war es Sitte, schriftliche Nachrichten von einiger Wichtigkeit in den Tempeln aufzubewahren. So wurden z. B. die Heilmittel, die einem Kranken geholfen hatten, auf Täfelchen geschrieben und in den Tempel des Vulkans zu Memphis gelegt. *Galen. de composit. Medicament. per genera, Lib. V. c. 2, 10, 13. p. 775. edit. Charter.*

Eben so verfuhren die Israeliten mit ihrem Gesetz, welches sie gegen 2454 in die Bundeslade legten, die in der Stiftshütte stand, (2. Mos. 25, 16.) wohin auch die

Schrif-

Schriften Mosis gelegt wurden (5. Mos. 31, 9, 16.), welche hernach sämmtlich mit der Bundeslade in den Tempel zu Jerusalem kamen (1. Könige, 8, 1. 6.), wo man sie auch nach der Babylonischen Gefangenschaft wieder fand. (2. Chron. 34, 14. 15.)

Auch bey den Phönziern finden wir diese Sitte; denn ihr ältester Schriftsteller, Sanchoniaton, der um 2790 lebte, schöpfte seine Geschichte aus den Nachrichten, die in den alten Tempeln niedergelegt und aufbewahrt wurden. *Euseb. praeparat. Evang.* 1. 9. *p.* 32. Hierinn folgten ihnen die Carthaginenser nach, denn Hanno gab die Beschreibung seiner Seereise in den Tempel des Saturnus zu Carthago. Wehrs vom Papier. S. 22.

Unter den Griechen war es ebenfalls gewöhnlich: denn in dem auf der Insel Chio dem Homer zu Ehren erbaueten Tempel wurde eine Bibliothek angelegt (*Struv. Introd. in Notit. rei litterar. II.* §. 1.), und Heraklit, der um 3486 lebte, weihete sein Werk über die Natur der Dinge dem Dianentempel zu Ephesus. Wehrs a. a. O.

In Rom war zu Augustus Zeiten in dem Tempel des Apollo, der in der zehnten Region lag, eine Bibliothek (Universallex. II. p. 875), und nachher legten die römischen Gelehrten ihre Schriften in den Friedenstempel, den Vespasianus im Jahr 71 n. Ch. G. hatte bauen lassen. Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste, übers. v. J. E. Kappe, 1752. II. Th. 20. Kap. S. 248.

Auch bey den Arabern wurden diejenigen Gedichte, welche Beyfall erhielten, im 6ten und 7ten Jahrhundert mit goldenen Buchstaben auf Seide gemalt und in dem Tempel zu Mecca aufgehangen. Wehrs a. a. O.

Die Christen hatten zu Jerusalem, (*Euseb. Hist. eccl. VI,* 20) Cäsarea (*Hieron. Comm. in Epist. ad Tit, cap.* 3) und Hippon (*Posidonius in vita Augustini.* c. 31) frühzeitig Kirchenbibliotheken, wie

denn auch Georgius, der ältere, Bischof zu Alexandrien, um 619 eins bey der Kirche zu Alexandrien errichtete. J. A. Fabricii allg. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2. B. S. 403.

Kirchenfenster; s. Glasfenster.

Kirchengebäude wurden im 5ten Jahrhundert schon in Basilicas, in Hauptkirchen und in Martyria eingetheilt. Seilers Tab. 5. Jahrh.

Kirchengeschichte. Eusebius und Beda Venerabilis sind die ersten, welche sich einiger Maßen um dieselbe verdient machten; nach ihnen aber glich sie wieder einem brachliegenden Felde. — Zu einer Zeit, wo es für die Geschichte keine Sprache mehr gab, und wo man alles gethan zu haben glaubte, wenn man fabelhafte Legenden und Heiligengeschichten in zahlloser Menge zusammenstoppelte, ließ sich an keine historische Kunst denken. Bischof Haimo zu Halberstadt († 853) machte in seinem Werke *de christianarum rerum memoria L. 10. Helmst.* 1671. 4. *cura I. I. Maderi*, nicht viel mehr, als einen Auszug aus der latein. Uebers. Rufin's von der Kirchengeschichte des Eusebius. Anastasius giebt nur unkritische Sammlungen zur Pabstgeschichte. *Nicephorus Callistus Xantopulus* zu Konstantinopel († nach 1341) ist in diesem Zeitraume der einzige, der eine allgemeine Kirchengeschichte lieferte, wenn anders seine Compilation aus griechischen Chroniken Anspruch an diesen Namen machen darf. Er geht ganz von theol. und ascetischen Grundsätzen aus, und sein Gesichtspunct war durchaus polemisch. *Nicephori ecclesiasticae historiae L. 18. Paris* 1630. 2. *T.* 4. — Gegen das Ende des Mittelalters endlich fieng der Geist freyerer Untersuchung an aufzukommen, und dieser mußte bald auf historische Forschungen hinlenken, und das Bedürfniß historischer Kritik für die Kirchengeschichte wecken, welche bald Resultate hervorbrachte, die der Hierarchie eben nicht günstig waren. Lorenz Valla war muthig genug, das große Gebiet kirchlicher Sagen mit der

Fackel

Fackel der historischen Wahrheit zu beleuchten, und seine Entdeckungen bekannt zu machen. Er enthüllte die römische Lüge von der Schenkung Constantins, und wenn er gleich zum Wiederruf gezwungen wurde; so war sein Verdienst dennoch groß, weil er es gewagt hatte, zu sagen, daß es auch kirchenhistorische Lügen gebe. Meusels Leitfaden 2. Abthl. S. 866—868. Freyer, als jemals aber fieng man an die Kirchengeschichte zu Anfange der Reformation, die dieses Studiums so sehr bedurfte, zu bearbeiten, und seit dieser Zeit hat sich die Zahl der Verfasser und Bearbeiter, sowohl allgemeiner Kirchengeschichten, als derjenigen, die entweder einzelne Theile derselben, oder die Geschichte der Kirche eines Landes beschrieben haben, so sehr vergrößert, daß der Raum dieses Buches für ihre Namen zu eng seyn würde. Ich begnüge mich daher nur auf Meusel a. a. O. Abh. 3. S. 984—986 zu verweisen, allwo man diejenigen, welche sich um diesen Theil der Geschichte am verdientesten gemacht haben, aufgezeichnet findet.

Kirchenlisten. Die Anfertigung der ersten Kirchenlisten zu Berlin fällt ins Jahr 168₅; im Jahr 1688 wurden sie in ganz Brandenburg eingeführt. Königs Versuch einer histor. Schilderung der Hauptveränderungen der Religion, Sitten, Gewohnheiten, Künste u. s. w. der Stadt Berlin, seit den ältesten Zeiten, bis zum Jahr 1786. 1. Th. 1792.

Kirchenmelodien, Kirchenlieder der Christen, bestanden anfangs aus den Psalmen Davids und den im alten Testament vorkommenden Lobgesängen, welche die Judenchristen beybehielten und ihren Gebrauch bey dem Gottesdienste der Christen einführten. Nach Vertreibung des Heidenthums und Verschließung der Schaubühnen fieng der Erzbischof von Mayland, Ambrosius († 397) an, den Kirchengesang zu verbessern, indem er weiter keine Melodien beybehielt, als diejenigen, welche man authenticas nannte. Von ihm

 hat

hat der ambrosianische Lobgesang (so nennen die Katholicken das latein. Lied Te Deum laudamus. Conversat. Lex. I. 44) seinen Namen erhalten. Das Absingen der Psalmen in den Kirchen (oder die Collecten) hat Mannertus Claudianus entweder zuerst aufgebracht oder doch in der Wienerischen Kirche angeordnet, wo sein Bruder Mannertus Bischof war. Er war Presbyter zu Wien und starb im Jahr 470. Sidonius eignet ihm in seiner Grabschrift (*Lib. IV. Carm. Epist. XI.*) diese Anordnung zu. — Im ambrosianischen Gesange fanden sich noch Spuren der erlöschenden griechischen Musik — nicht der Tonarten allein — die sich noch später erhielten, — sondern der Form des Ausdrucks. Er sollte Affecten erregen; dazu gehörte Rhytmus, Mannigfaltigkeit der Modulation, leidenschaftlicher, markiger Vortrag u. s. w. Alles dieses suchte der gregorianische Gesang zu vermeiden. Mit dem ambrosianischen Ritus verschwand der letzte Funke des Geistes griechischer Tonkunst. Der Hauptbeförderer ihrer Erstarrung war Gregor der Große, der von 590 bis 604 die päbstliche Würde besaß, und die Melodien hinzufügte die man plagales nannte (Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wissensch. übers. von J. E. Kappe, 1749. 1. Th. 2. Absch. 21. Kap. S. 339). — Er gab dem ganzen Kirchengesange, der auch der gregorianische oder römische Gesang genannt wurde, eine bessere Einrichtung, daher ihm einige die Erfindung der Choralmusik zuschreiben, wie er denn auch eine Akademie der Sänger stiftete. (*Maimbourg Hist. du Pontif. de S. Gregor. p.* 327). Hierauf brachte der Pabst Vitalianus, der von 655 bis 671 regierte, das Singen in der Kirche in noch bessere Ordnung und führte auch den Gebrauch der Orgeln ein, um sich ihrer nebst der Vocalmusik zu bedienen. Allgem. hist. Lex. Leipz. 1709. *IV. p.* 632.

Unter den Deutschen sollen die Franken zuerst den Gesang zum Lobe der Gottheit in den Tempeln eingeführt haben.

ben. *J. V. C. Tresenreuteri Antiquit. German. Lib.* IV. *c.* 2. § 8. *p.* 285.

In Gallien suchte schon Pipin die Einführung des gregorianischen Gesangs zu befördern, und der Pabst Stephan III., der um 753 nach Gallien floh, war ihm dazu behülflich. Glücklicher war aber Karl der Große hierinn. Remigius, Erzbischof von Rouen, soll der erste gewesen seyn, der nach 745 das Singen nach römischer Art, welches Pipin mit aus Italien brachte, angenommen hat. Allgem. hist. Lex. 1709. *IV.* 275.

Die Figuralmusik, oder die Kunst, mit vier Singstimmen, nämlich Discant, Alt, Tenor und Baß zu componiren, erfand der Engländer Dunstanus in seiner Jugend, der nachher Erzbischof zu Canterbury wurde. Er war im Jahr 909 geboren und starb 988. Universallex. *VII. p.* 1624.

Abt Gerbert führt den Mönch Huebald, der auch im 10ten Jahrh. lebte, als den ersten Schriftsteller über die mehrstimmige Musik, auch über den vielstimmigen Gesang an. Man hielt sich in der Folge an die von Gregor, Beda und Alcuin geschriebenen Anweisungen zur Musik. Guido von Arezzo und Joh. de Muris verbesserten den Gesang. — Der vielstimmige Gesang entstand daher, daß man auf gewisse Stellen der Lieder, besonders am Ende, 2 Stimmen, die sonst im Unisonus oder der Octave giengen, zusammen sang, welches man discantare oder biscantare nannte. Notker, Balbulus und Berno, Abt zu Reichenau, verbesserten den Kirchengesang. Hugo, ein Priester zu Reutlingen, schrieb ums Jahr 1300 über den Choralgesang ein Buch unter dem Titel: *Flores Musicae omnis cantus Gregoriani. Argent.* 1488. 4., welches das erste gedruckte über diese Materie ist. Sulzer *I.* 470.

Zu Luthers Zeit wurde die alte Melodie der Hymnen verbessert und zugleich ganz neue Melodien hinzugesetzt, an welchen leztern vorzüglich die damals lebenden und bey Luthern in großem Ansehen stehenden sächsischen Gesangmei-

ster,

ster, Conrad Rupf und Johann Walter, den größten Antheil hatten. Letzterer ließ zu Wittenberg 1524 das erste Gesangbuch drucken, welches 8 deutsche und 37 lateinische Kirchenlieder enthielt. Lucas Lossius gab sie zuerst richtig und genau heraus, worauf sie auch in allen evangelischen Kirchen aufgenommen, (*Practorii Syntagm. Music. p. 447*) und bis auf das Jahr 1600 beybehalten wurden, wo der nürnbergische Tonkünstler, Johann Leonhard Haßler († 1612) den Grund zu den jetzigen leichteren Melodien der Kirchenlieder legte. Kleine Chronik Nürnbergs. Alt. 1790. S. 76.

Die Melodie zu dem Liede D. Luthers: Christ unser Herr zum Jordan kam ꝛc. machte Wolf Heintz, Organist des Erzbischofs Alberts zu Maynz.

In Johann Walters Wittenberg. Gesangbüchlein 2te Auflage 1544. Wittenberg bey Georg Rhaw, werden als Melodien-Komponisten noch genannt: Jacob Obrecht, Anton Brumel, Wilhelm Breitengaßer, Joh. Ockekem, Martin Agricola, Georg Forster u. s. w. — Das vorzüglichste Werk, welches wir bis jetzt über Kirchen- und insonders über Choral-Musik besitzen, und das das Studium aller Organisten und Theoretiker überhaupt verdient, ist des berühmten Voglers Choralsystem, Kopenhagen, 1800, nebst gestochenen Choralbeyspielen.

Kirchenordnung. Die erste gedruckte Kirchenordnung wurde 1533 zu Nürnberg publicirt. Kleine Chron. Nürnbergs Alt. 1790. S. 61.

Die älteste Brandenburgische ist vom Jahr 1540. Allgem. Lit. Anz. 1800. Nr. 182. —

Die erste Kirchenordnung (unter den Protestanten?) ließ die Herzogin Elisabeth von Braunschweig 1542 zu Erfurt drucken. 1789 gab Hr. Rector J. L. Quentin zu Münden eine Beschreibung derselben heraus. — In Oldenburg wurde 1573 die erste protestantische Kirchenordnung

nung gemacht, deren Verfasser Hamelmann hieß. Allg. Lit. Zeit. Jena 1797. Nr. 47. S. 373.

Kirchenrecht ist der Inbegriff der Gesetze, die zum Besten der Religion und der Kirche dienen sollen. Man theilt es in das kanonische, oder päbstliche, und in das protestantische Kirchenrecht ein, von dessen beyderseitigen Entstehung hier, der Absicht dieser Schrift gemäß, nur die wichtigsten Puncte kurz angeführt werden können.

Bey den Egyptiern soll schon Sasyches das Kirchenrecht erfunden haben. J. A. Fabricii allgem. Hist. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 77. 78.

Die Katholiken gründen ihr Kirchenrecht auf die Canones der Apostel und Kirchenversammlungen, ferner auf den kanonischen Rechtskörper, der aus dem Decreto des Gratianus, aus den Decretalibus der Päbste Gregor IX. Bonifacius VIII. Clemens V., aus den Extravagantibus des Pabsts Johann XXII. und aus den Extravagantibus communibus der nachfolgenden Päbste besteht.

So lange die Apostel lebten, entschieden sie in allen geistlichen Angelegenheiten entweder nach den ihnen bekannten Religionslehren, oder, wenn diese über einen vorkommenden Fall keine Auskunft gaben, richteten sie sich in der Entscheidung nach ihrer eigenen Ueberzeugung und ihrem Gewissen, wovon sich in ihren Schriften hinlängliche Beweise finden. Apost. Gesch. I., 15—25. Kap. VI., 2. 3. Kap. XV., 1. 2. Auch nach dem Tode der Apostel blieb die heilige Schrift einige Jahrhunderte hindurch der einzige Schiedsrichter in Religions-Angelegenheiten; allein nach der Kirchenversammlung zu Nicäa kamen die Canones der Kirchenversammlungen und der Apostel auf, deren man sich noch neben der Schrift in Entscheidung der Kirchen-Sachen bediente.

Die Canones der Apostel sind 84 die Kirchenverfassung betreffende kurze Regeln, die die Apostel im Jahr 56 n. C. G. zu Antiochien in Syrien entworfen haben sollen

(Uni-

(Universal. Lex. II. p. 579.); nach andern soll sie der heil. Clemens im Jahr 102 aus mündlicher Ueberlieferung der Apostel aufgesetzt haben, wiewohl andere sie um noch 100 Jahre jünger machen, und einige wollen gar behaupten, daß sie erst zu Ende des 5ten Jahrhunderts von einem Griechen aus den Schlüssen der Kirchenversammlungen und aus den Kirchengebräuchen gesammelt worden wären. So viel ist gewiß, daß sie den Aposteln untergeschoben sind; wer sie aber aufgesetzt hat, läßt sich nicht bestimmen. Ebendaselbst V. p. 569. 570.

Die Canones der Kirchenversammlungen betrafen entweder Glaubenssachen, dann nannte man sie Decreta, oder sie betrafen die Kirchenzucht, in welchem Fall sie blos Canones genannt wurden. Die ersten Canones, und zwar 24 an der Zahl, wurden auf der Provincial-Versammlung zu Ancyra, im Jahr 314, aufgesetzt; die zweyten Canones, deren 14 waren, machte man auf der Provincial-Synode zu Neocäsarea im Jahr 318; dann wurden deren 59 auf der Synode zu Laodicäa und im Jahr 319 zu Gangräa deren 20 aufgesetzt. Hierauf wurden auf der allgemeinen Kirchenversammlung zu Nicäa, im Jahr 325 noch 20 Canones aufgesetzt und daselbst das Ansehen der Canonum in Entscheidung kirchlicher Angelegenheiten bestätiget. *Hoffmanni Lex. univ. basil.* 1683. *Tom. I. p.* 350.

Nachdem noch einige allgemeine Kirchenversammlungen gehalten worden waren, kam das alte Kirchenrecht zu Stande, welches aus dem Codice Canonum Ecclesiae univers. bestand, der eine Sammlung der Canonum der vier allgemeinen Kirchenversammlungen zu Nicäa, Constantinopel, Ephesus und Chalcedon, wie auch der Canonum der fünf besondern Kirchenversammlungen zu Ancyra, Neocäsarea, Gangräa, Antiochia und Laodicäa enthielt, wozu noch die Canones der Apostel kamen. Die erste griechische Collection dieser Canonum soll Stephanus, ein Bischof zu Ephesus, im Jahr 385 gemacht haben.

Andere

Andere hingegen behaupten, der Urheber der ersten Sammlung sey unbekannt, und Stephanus habe nach 451, wo die Kirchenversammlung zu Chalcedon war, die zweyte Sammlung gemacht. Allg. hist. Lex. Leipzig 1709 IV. *p.* 483.

Um das Jahr 492 erklärte der Pabst Gelasius die Canones der Apostel für apocryphisch und Dionysius Exiguus, der um 533 berühmt war, berichtet auch, daß sie nur von wenigen für ächt angenommen worden wären; demohngeachtet bestätigte sie der Kaiser Justinian in der sechsten Novelle und Johannes Scholasticus, der im Jahr 550 die Sammlung der griechischen Canonum, nach den Materien geordnet, zu Stande brachte, nahm auch die Canones der Apostel im Jahr 554 mit in seinen Nomocanonem auf, denn die orientalische Kirche nahm sie als apostolisch an. Univers. Lex. a. a. O. Allg. hist. Lex. 1709. III. *p.* 216.

In der morgenländischen Kirche war der Codex Canonum im neunten Jahrhundert vollständiger als in der abendländischen Kirche, wo man eine alte lateinische Uebersetzung der Canonum hatte; der Codex der Morgenländer enthielt nämlich noch 35 neue Canones der Apostel, die Canones der afrikanischen Kirchenversammlungen zur Zeit des Augustinus, griechisch übersetzt, die Canones der Kirchenversammlung zu Trullo und der zweyten Kirchenversammlung zu Nicäa. Juvenel de Carlencas Geschichte der schön. Wiss. und freyen Künste, übers. v. J. E. Kappe, 1749. 1. Th. 2. Absch. 24. Kap. S. 373.

Der Patriarch Photius in Constantinopel trug die Verordnungen der griechischen Kaiser in Kirchensachen zusammen, daraus entstand der Nomocanon oder Procanon, welcher das Canonische- oder Kirchen-Recht der Griechen wurde. J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. 21. Hptst. S. 269.

Im

Im sechsten Jahrhundert oder um 533 machte Dionysius Exiguus eine neue Sammlung der Canonum, wie auch eine neue lateinische Uebersetzung davon, und fügte ihr die literas decretales oder die Antworten der Päbste auf die Anfragen der Bischöfe über Puncte der Kirchendisciplin, bey. Diese Decretalen fiengen vom Pabst Siricius an, der 385 zur päbstlichen Würde gelangte, und giengen bis auf den Anastasius II., der 498 starb. Juvenel de Carlencas a. a. O. S. 372. 373. Nach dem Dionysius Exiguus that der africanische Bischof Cresconius, der um das Jahr 695 berühmt war und sowohl ein Breviarium Canonum, als auch eine Concordiam oder Librum Canonum schrieb, noch mehrere literas decretales der Päbste hinzu. *Hoffmanni Lex. l. c.* Vorher aber brachte Johannes von Antiochien erst noch die Concilien-Schlüsse in eine gute Ordnung, und Fulgentius Ferrandus machte einen Auszug der Canonum. Alles dieses geschahe noch im 6ten Jahrhundert. Seilers Tab. 6. Jahrh.

Mit den Zeiten Kaiser Karls des Großen nahm das neue Kirchenrecht seinen Anfang. Bekanntlich fiengen sich die vom Dionysius gesammelten Decretalen erst mit dem Pabst Siricius an, und ließen also eine Lücke von fast 400 Jahren; diese suchte der Spanier Isidorus Mercator zu Ende des 8ten Jahrhunderts zu ergänzen, indem er Decretalen erdichtete und solche den Päbsten vor Siricius, vom heiligen Clemens an, zueignete. Die Sammlung dieser Decretalen überhaupt gieng bis auf den Pabst Zacharias, der 752 starb. Auch hat man von ihm eine Sammlung der Canonum von den in Griechenland, Africa, Frankreich und Spanien bis 683 gehaltenen Kirchenversammlungen. Ohngeachtet nun besonders die Decretalen der Päbste vor dem Siricius offenbar untergeschoben waren; so wurde doch die ganze Sammlung auf der Kirchenversammlung zu Aachen im Jahr 836 für ächt angenommen und bestätiget. Juvenel de Carlencas a. a. O. S. 373—376. Eine Sammlung der päbstlichen Rechte machte auch Regino,

Abt zu Prüm, vom Jahr 884—918, desgleichen Burcard, Bischof von Worms, vom Jahr 997 — 1025, mit Hülfe seines Lehrers Albertus, Abt von Gembleurs, und andere mehr. Dieser Burcard brachte auch das päbstliche Recht in gewisse Lehrsätze, welche regulae Burchardicae, von den Italiänern aber nach ihrer Mundart, Brocardica genannt wurden. Daher Brocardicum, eine allgemeine Rechts-Regel. — Der erste eigentliche Sammler des päbstlichen Rechts aber war Jarlandus Chrysopolitanus. Indessen wurden die bisherigen Sammlungen immer nur noch Collectiones Canonum, Codex Canonum, oder gerade hin Canones genannt (*Hoffmanni Lex. Tom. 1. p. 353. Baronius in Annal. Eccles. ad an. 1076. n. 31*): als aber Pabst Gregor VII. im Jahr 1076 seine 27 dictatus herausgab, kam der Name Jus Canonicum auf. Um das Jahr 1100 machte Ivo, Bischof von Chartres, seine Sammlung der Decretalen (Allg. hist. Lex. 1709. III. *p.* 243) und 1151 gab der berühmte Franciscus Gratianus de Carratoribus von Clusi, ein Benedictiner zu Bononien, eine andere Sammlung unter dem Titel: Concordia Canonum discordantium, woran er von 1121—1151 arbeitete, und welche Pabst Eugenius III. bestätigte, heraus. Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. Sie nimmt die erste Stelle im Corpore juris canonici ein. — Unter den Griechen machte sich Aristonus und Balsamon durch ähnliche Sammlungen berühmt, und Zonaras durch Erklärung der Kirchengesetze. Alles dieses geschahe im 12ten Säculo. Seilers Tab. 12 Säc. — Unter Kaiser Friedrich I. kamen die ersten Lehrer des päbstlichen Rechts, oder die Decretisten auf. J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. 22. Hauptst. §. 282. Der Dominikaner-Mönch Raymundus de Pennaforti machte seine Sammlung der Decretalen, die vom Jahr 1150 anfieng, auf Befehl des Pabsts Gregor IX. im Jahr 1234; gedachter Pabst ließ sie in 5 Bücher eintheilen, die unter

dem

dem Namen der Decretalen bekannt sind. Juvenel de Carlencas Gesch. a. a. O. Im Jahr 1297 und 1298 machte Pabst Bonifacius VIII. seine Sammlung der Decretalen, die da anfieng, wo die Sammlung des Gregorius IX. aufhörte, und besonders die Decretalen des Pabst Innocentius IV., wie auch die Schlüsse der Kirchenversammlung zu Lyon vom Jahr 1245, ferner die Decretalen des Pabsts Gregor X., nebst den Schlüssen der Kirchenversammlung zu Lyon vom Jahr 1274 und endlich auch die vom Bonifacius VIII. selbst gegebenen Decretalen bekannt. Diese Sammlung des Bonifacius wurde Sextus genannt, weil sie statt des sechsten Buchs der Decretalen diente. Ebendaselbst. S. 376. 377. — In diesem Jahrhundert wurde auch schon das Canonische Recht zugleich mit dem Justinianäischen systematisch gelehrt. Seilers Tab. XIII. Jahrh.

Hierauf sammelte Pabst Clemens V. die Schlüsse der Kirchenversammlung zu Vienne im Jahr 1311, wie auch seine eignen Briefe und Constitutionen, starb aber darüber, daher sie sein Nachfolger, Pabst Johann XXII. im Jahr 1317 unter dem Titel der Clementinarum herausgab. Univers. Lex. VII. *p.* 375.

Johann XXII. gab nach dem Jahr 1317 auch seine eigenen Constitutionen heraus, die Extravagantes genannt wurden, weil sie außerhalb der andern Sammlungen gleichsam in der Irre giengen und ihrer doch zu wenig waren, als daß sie ein besonderes Buch hätten ausmachen können. Die Constitutionen, die nach Johann XXII. zu Ende des 15 Jahrhunderts herauskamen, wurden, zum Unterschied von jenen, Extravagantes communes genannt, weil sie nicht eines, sondern vieler Päbste Constitutionen enthielten. Ebendaselbst VIII. *p.* 2412. — Pabst Gregorius XIII. verbesserte endlich noch im 16. Jahrhundert das Corpus juris canonici. Seilers Tab. 16. Jahrh.

Alle diese Theile zusammengenommen, machen das päbstliche Kirchenrecht oder das jus canonicum aus.

Um

Um solchem die Form des bürgerlichen Rechts zu geben, verfertigte Johann Paul Lancelot, der 1591 zu Perugia starb, auch Institutiones juris canonici, nach dem Muster der Institutionen des röm. bürgerlichen Rechts; sie erlangten aber nie die Kraft eines giltigen Rechts, weil sie die päbstliche Bestätigung so wenig erhielten, als das siebente Buch der Decretalen, welches der holländische Gelehrte, Petrus Matthäus, gesammelt hatte. Ebendaselbst. VII. *p.* 375. Marc. Ant. Cucchi (Prof. zu Rom † um 1520) und andere verfertigten ähnliche Bücher, wie das Lancelotische, aber sie erhielten vom Pabst gleichfalls nie gesetzliche Auctorität; doch wurde das Lancelotische in das Corpus J. C. aufgenommen. — Das kanonische Recht fand im 16ten und in den folgenden Jahrhunderten viele und zum Theil geschickte Ausleger, die so wie Cujac im römischen, durch Hülfe der Philologie und Geschichte im kanonischen eine elegante Jurisprudenz zu bilden suchten, z. B. Turrianus, a Costa, Pet. du Puy oder Puteanus, Pet. de Marca, Ant. Zaccaria, Ant. Schmidt, Weyhbischof zu Bruchsal, Phil. Hedderich, Prof. zu Maynz. geb. 1744. u. a. m. Meusels Leitfaden III. S. 1308, 1309.

Bis auf Luthers Zeiten blieb dieses päbstliche Recht in der ganzen Christenheit in voller Kraft. Als aber Luther die Schlüsse der Kirchenversammlungen sowohl, als auch die Decretalen der Päbste prüfte, fand er, daß sie gar oft der Schrift widersprachen; kaum aber hörte er, daß man in Rom seine Schriften öffentlich verbrannt habe, als er zur Wiedervergeltung das Jus Canonicum und die päbstlichen Decretalen, im Jahr 1520, unter Begleitung einer großen Menge Menschen, mit vielen Feyerlichkeiten, vor den Thoren der Stadt Wittenberg auf einem Scheiterhaufen verbrannte und hierdurch erklärte, daß die päbstlichen Rechte hinführo bey ihm und seinen Anhängern keine Giltigkeit mehr haben sollten. Von dieser Zeit an suchten sich die Protestanten ein anderes Kirchenrecht zu bilden, welches sie auf

die Schriften alten und neuen Testaments, auf das Natur- und Völker-Recht, auf die Staats Rechtsgelehrsamkeit, wie auch auf eigene Kirchen- und Consistorial-Verordnungen gründeten. Man setzt den Anfang desselben in das Jahr 1552, wo der Passauer Vertrag gemacht wurde. Im Westphälischen Frieden 1648 erhielt jeder protestantischen Fürst das Recht eines Summi Episcopi oder die höchste Gewalt in den kirchlichen Angelegenheiten seiner Länder, daher sie auch von der Zeit an Verordnungen in geistlichen Sachen ergehen ließen. Bis auf Justus Henning Böhmers Zeiten war das Kirchenrecht der Protestanten nicht in der besten Verfassung; durch ihn aber erhielt es eine bessere Einrichtung. Indessen ist das päbstliche Kirchenrecht unter den Protestanten doch noch nicht ganz abgeschafft, indem sie sich in einigen Dingen, als in Ehesachen, Eidschwüren, Processen u. s. w. noch jetzt darnach richten. — Wohlerworbene Verdienste um das protestantische Kirchenrecht haben sich noch zuzuschreiben: Kasp. Ziegler, Thomasius, Bingham, Pertsch, Hommel, Wiese, Schnaubert, und Hodermann.

Kirchenstühle. Auf die Bequemlichkeit, eine Predigt in einem festgemachten Kirchenstuhle, oder auf einem immer bereiten Sitz anhören zu können, ist man erst später verfallen, als manche wohl glauben dürften. Nicht früher, als im Jahr 1550, ward im schönen Münster zu Ulm diese so natürliche Einrichtung getroffen. Vorher mußten die Leute, die während einer Kanzelrede sitzen wollten, ihre eigenen Stühle oder Bänke mit in die Kirche bringen. Erfurtischer Geschichts-Courier und Staatsbothe. 1810. Nr. 1.

Kirchentöne nennt man diejenigen Tonarten, welche Pabst Gregorius der Große in den Kirchen zu singen eingeführt hat; nämlich die dorische, phrygische, lyrische und mixolydische; zu welcher Kaiser Karl der Große die 4 plagalischen, nämlich die hypodorische, hypophrygische, hypolyrische und hypomixolydische hinzuthat, (Jacobs. Rosenthal Thl. 6.

6. *p.* 256.) welche man den Griechen ablernte, die sich mit unter den von dem Griechischen Kaiser nach Aachen geschickten Gesandten befanden und den Gottesdienst daselbst nach ihrer Weise hielten. Hübners Nat. Lex. 1746 S. 1340.

Kirchenväter. Hierunter versteht man diejenigen Lehrer der christlichen Religion, welche sich zuerst und vorzüglich mit Auslegung der Bibel abgaben, und sich vorzüglich zu ihren Vertheidigern gegen ihre Gegner aufwarfen. *Eyring Conspectus reipubl. litterar.* T. I. P. II. *p.* 150. Bemerkenswerth ist es übrigens noch, daß es schon bey den Hebräern Sitte war, die Lehrer der Religion Patres zu nennen, (*Fesselius Advers. sacr. lib.* IV. *cap.* 6. §. 14. *Wolfius bibl. Hebr.* p. 1) auch die Römer thaten dieses (*Lexic. Fabro - Cellar.* v. *pater* §. 7) und *Cresollius Theatr. Rhet. Lib.* IV. *cap.* 11, zeigt, daß dieses auf eine ähnliche Weise auch bey den Griechen geschehen sey. Die Katholiken nennen ihre Priester noch jetzt Patres, und bey den Protestanten haben sich bis auf den heutigen Tag die Worte Beicht- und Kirchen-Vater erhalten. Im Buche der Richter XVII. 10, wird der Nahme – Vater – zuerst statt Lehrer der Religion oder Priester gebraucht.

Kirchenvisitation. Im Jahr 1528 stellte Nürnberg, in Gemeinschaft mit dem Marggraf Georg von Brandenburg, die erste Kirchenvisitation an. Kleine Chronik Nürnbergs. Altorf 1790 S. 59.

Kirchersbrunnen ist eine Art von Springbrunnen, den der berühmte Jesuit Athanasius Kircher erfand, der um 1650 berühmt war. Der Brunnen hat das Besondere, daß ein Vogel dabey so viel Wasser in sich säuft, als von einer Schlange in ein Becken ausgespieen wird. *Wolffii Elem. Hydraulicae* §. 138. Jablonskie allg. Lex. Leipzig 1767. I. *p.* 705.

Kirchhof; s. Gottesacker.

Kirschbaum stammt aus Kleinasien und zwar aus Pontus.

Als

Als der Römer Lucullus den Mithridates besiegt und Pontus und Armenien erobert hatte, brachte er im Jahr 680 n. E. R. oder 3910 n. E. d. W. den Kirschbaum aus Cerasonto, einer Stadt in Pontus, zuerst mit nach Rom, daher auch der Kirschbaum von gedachter Stadt Cerasonto bey den Römern den Namen Cerasus bekam (*Isid. Orig. lib* XVII. *cap.* 7), und Hieronymus (*Select. Epist. Lib. I. epist.* 55. *Polyd. Virgil. de rer. invent.* 1570. *Basil. Lib. III. cap.* 4. *p.* 208.) berichtet, daß dieser Baum 120 Jahre hernach über das Meer nach England gebracht worden sey. Ein anderer Schriftsteller (Schröckh. allg. Weltgeschichte für Kinder 1783. IV. 2. S. 141. 142.) meldet dagegen, daß erst unter der Regierung der Königin Elisabeth im Jahr 1540 die ersten Kirschbäume, die man aus Flandern bekam, in der Grafschaft Kent gepflanzt worden wären. Jene Pflanzungen, von denen Hieronymus redet, müßten also nicht gediehen seyn. Allein da schon in dem Gedichte des Lydgate, „Lickperny“, der Kirschen in England Meldung gethan wird, welches vor 1415 geschrieben wurde, (*A treatise on the culture and Management of Fruittrees etc. By Will. Forsyth. London.* 1802) und Sir Francis Carew die Königin Elisabeth auf seinem Landgute in Surrey zweymal mit Kirschen, zu einer Zeit, wo es schon seit einem Monat in England keine Kirschen mehr gab, bewirthet haben soll (Reichs Anzeiger 1793 Nr. 86 S. 723); so scheint hieraus soviel hervorzugehen, daß schon vor Elisabeth die Kirschbäume in England bekannt waren.

Die Kunst, Kirschen zu ziehen, die keine Kerne, oder doch nur ein weißliches Klümpchen ohne Festigkeit haben, erfand ein Prediger in Frankreich. Er schnitt einen jungen Kirschbaum der Länge nach von einander, nahm das Mark heraus und fügte beyde Theile durch einen Wachsverband wieder zusammen. Halle Magie I. S. 322.

Die Ostheimer Kirschen brachte der fränkische Arzt, Dr. Klinghammer, der im spanischen Successionskriege zu

An-

Anfange des 18ten Jahrhunderts, bey den kaiserlichen Truppen war, aus der Sierra Morena in Spanien, und pflanzte sie zuerst bey seiner Vaterstadt Ostheim, und sein Freund Dr. Fischer pflanzte sie weiter fort. Journal von und für Franken 3. B. 5. Heft. S. 645.

Frasers schwarze tartarische Kirsche wurde 1796 aus Petersburg nach Chelsea gebracht.

Kirschlorbeerbaum kam 1576 aus Trapezunt. Neues Natur- und Kunst-Lex., ausgearbeitet von G. H. Lippold und herausgegeben von C. Ph. Funke 2tr. B. 1802 unter Lorbeerbaum.

Kitt ist eine Masse, von hartwerdenden Materien zusammengesetzt, welche man bey verschiedenen Körpern braucht, dieselben fest aneinander hängend zu machen. Nachdem also der Kitt gebraucht wird, nachdem müssen seine Theile ausgesucht werden. — Columella lehrt schon die Bereitung des Kitts zu Weinfässern. — Einen unauflöslichen Kitt zu Cloaken und Wasserbehältern hat der Bürger Dize in Paris 1796 mitgetheilt. Intell. Bl. A. L. Z. J. 1796. Nr. 143. Der amerikanische Prediger Constant hat einen Kitt erfunden, welcher dem Holze sowohl, als den Backsteinen eine längere Dauer mittheilt, und der Congreß hat ihm dafür ein ausschließliches Privilegium zugestanden. Reichs-Anzeiger 1800 Nr. 189. Priestley hat einen undurchdringlichen Kitt erfunden, den man in Laboratorien bey Verfertigung der Gasarten gebrauchen kann. Er besteht aus Mandelteig, wie er ist, wenn man eben das Oel herausgepreßt hat, und den man mit ein wenig Wasser vermischt, worinne ein starker Leim aufgelößt worden ist. S. neuere Abhandl. der Königl. Böhm. Gesellsch. der Wissensch., 3ter Band. — Der Apotheker Palzer in Pottensen bey Hannover empfiehlt einen Kitt, den er bey Porzellan, Glas und thönernen Gefäßen mit Nutzen gebraucht habe. Man nehme recht alten klaren Leinölfirniß, vermische diesen mit geschabter Kreide so viel, daß die Masse die Dicke eines venetianischen Terpentins erhält und

bey dem Auftragen nicht abfließt, bestreiche die Theile, die zusammen befestigt werden sollen, damit überall gleichförmig, und verbinde sie, wenn es seyn kann, durch Bindfaden fester. Alsdann muß das Gefäß 3 — 4 Wochen in gelinder Ofen- oder Sonnenwärme stehen; nachher kann es wieder, wenn man den auf der Oberfläche befindlichen, überflüssigen Kitt abgeschabt hat, zum Gebrauch dienen. Schon einige Mal habe ich Gelegenheit gehabt zu bemerken, daß ein mit diesem Kitt gekittetes Stück Porzellan zur Erde fiel, in mehrere Stücken zerbrach, und auch nicht eine gekittete Stelle losgelassen hatte, sondern die Scherben neue Bruchstücke waren. In Nr. 137 der *Annales de Chimie* S. 139 macht Paysse, Professor der Chemie, einen Kitt bekannt, den er jedem andern Kitt zu chemischen Operationen vorzieht, indem er eine homogene Zusammensetzung darstellt, die so langsam trocknet, als man es nur wünschen kann, und alsdann eine sehr große Härte und Festigkeit annimmt. Um ihn zu bereiten, nehme man das Weiße nebst dem Gelben von zwey Eyern, und ohngefähr halb so viel an Gewicht von kohlensaurem oder stark an der Luft zerfallenem Kalk. Dieser Kitt hat trocken eine gewisse Elasticität. Paysse hat Gefässe daraus gemacht, die für das Wasser undurchdringlich sind, und auf der Drehbank eine gewisse Politur annehmen.

Klang; s. Schall; Schwingung; Ton.

Klanggeschlecht ist eine gewisse Eintheilung der zwischen den beyden äußersten Tönen eines Tetrachords liegenden Töne. Die Alten hatten drey verschiedene Klanggeschlechter. 1) Das Diatonische, wo die zwischen den äußersten Tönen liegenden Töne durch einen halben Ton und zwey ganze Töne fortschritten. Aristides macht den Merkur, oder die Natur selbst zum Urheber des diatonischen Klanggeschlechts. Forkels Gesch. der Musik. 1. Th. S. 329. 330. 2) Chromatisch war das Klanggeschlecht, wenn sie in zwey auf einander folgenden halben Tönen und einer kleinen Terz fortschritten; bey der Nachforschung der Ursachen des für dieses

Klang-

Klanggeschlecht angenommenen Wortes Chroma, welches Farbe bedeutet, ist man auf zweyerley Vermuthungen gefallen. Die erste ist, daß vielleicht die Griechen die Charactere dieses Klanggeschlechts mit einer andern Farbe oder Tinte geschrieben hätten, wie die beyden andern. Die zweyte, welches die von Capella ist, besteht darinne, daß dieses Klanggeschlecht in Rücksicht seines Eigenthümlichen gleichsam zwischen den beyden andern stehe, wie eine Farbe zwischen schwarz und weiß, und daher seine Benennung erhalten habe. Handwörterbuch der schönen Künste 1. B. S. 260. 3) Enharmonisch war es, wenn sie durch zwey Viertels-Töne und eine große Terz fortschritten. Das enharmonische Klanggeschlecht erfand der Phrygier Olympus. *Plutarch. de Musica. p.* 1133. Außer diesen hatten die Griechen auch noch ein vermischtes Klanggeschlecht. Vergl. übrigens noch Musik.

Klanglehre. Herr Doctor Chladni in Wittenberg hat 1787 in der Schrift: Entdeckungen über die Theorie des Klangs. Leipzig, mit 11 Kupfertafeln, viele folgende wichtige Entdeckungen bekannt gemacht.

Er suchte die musikalischen Töne, die nur dem Ohr empfindbar sind, durch gewisse Formen auch dem Auge bemerklich zu machen. Er stellte zuerst genauere Betrachtungen über die Schwingungen an, welche flache, tönende Körper machen. Er nahm runde und viereckigte Scheiben von Glas, und fand, daß sie verschiedene Töne gaben, jenachdem er sie an verschiedenen Stellen zwischen den Fingern hielt oder unterstützte und an verschiedenen Stellen des Randes mit einem Bogen strich. Er erwartete, daß, wie bey den Saiten, die Gestalt der schwingenden Fläche verschieden seyn und daß es hier eben so, wie bey den Saiten, gewisse feste Puncte oder Linien geben würde. Um diese sichtbar zu machen, bestreute er die Scheiben mit Sand, und als er die Scheiben tönen ließ, zeigten sich nicht nur solche feste Linien, auf die der Sand von den schwingenden Theilen hingeworfen wurde, sondern diese Linien bildeten auch die schön-

sten und regelmäßigsten Figuren. Auf den runden Scheiben entstanden Sterne von 2, 3, 4 bis 8 und mehrern Linien, die sich allezeit unter gleichen Winkeln durchschnitten. Einem jeden Sterne gehört ein bestimmter Ton zu und dieser ist desto höher, je größer die Anzahl der Linien ist, aus welchen der Stern besteht. Zusammen machen sie eine bestimmte Folge von Tönen aus, deren Verhältniß Herr Chladni in der vorhin angeführten Schrift bestimmt hat.

Eine andere Gattung von Figuren, die er auf den nämlichen Scheiben erhielt, und die wieder eine andere Folge von Tönen gaben, sind Kreise. Zuerst ein bloßer Kreis, dann ein Kreis mit einem Durchmesser, ein Kreis mit zwey, mit drey und mehrern Durchmessern, zwey concentrische Kreise, zwey solche mit einem, zwey und mehrern Durchmessern. Der äußerste Kreis hat einige Biegungen, die aber auch sehr regelmäßig sind; der innerste Kreis hat keine Biegungen, aber eine elliptische Form.

Auf viereckigten Scheiben waren einige Figuren denen auf den runden Scheiben ähnlich, andere aber nicht. Die einfachste Figur ist ein Kreuz, dessen Linien entweder mit den Seiten der Scheibe parallel, oder nach der Diagonale gehen. Viele andere Figuren bestehen aus geraden und parallelen Linien, die bald allein über die Scheibe hingehen, bald wieder von andern Linien durchschnitten werden. Hier verwandeln sich aber die geraden Linien häufig in schlangenförmige mit größern oder kleinern Biegungen; die Linien, die anfangs getrennt sind, fließen bey einer geringen Veränderung des Unterstützungspunctes, ohne daß sich der Ton ändert, in einander; aus Winkeln werden Bogen, und so entsteht die größte Mannichfaltigkeit der Figuren. Die erste Figur kann man durch eine kleine Verrückung der Finger in die zweyte und diese in die dritte verwandeln, und der Ton bleibt immer einerley. Eben so läßt sich auch rückwärts die dritte Figur in die zweyte und diese in die erste auflößen. Auf den viereckigten Scheiben brachte er 60 Figuren, auf den runden noch mehrere hervor. Die Scheiben sind von

ge-

gewöhnlichem Glase und werden am Rande mit einer Feile oder einem groben Sandstein abgestumpft, damit sie die Haare des Bogens nicht zerreissen. Das Glas muß rein, dünn und von gleicher Dicke seyn. Scheiben von Metall, Holz und andern elastischen Materien lassen sich auch dazu gebrauchen, sie geben aber die Figuren nicht so vollkommen, wie das Glas, weil sie selten so rein und gleichförmig, wie dieses sind. Goth. Hofkal. 1796 S. 68 folg. — Eben dieser Chladni hat auch Beobachtungen über die Töne einer Pfeife in verschiedenen Gasarten angestellt, die man in meinem Almanach, Jahrgang 4. S. 97 beschrieben findet. Vergl. noch Ton, Schwingung.

Klang = Messer; s. Sonometer.

Klammer; s. Schiff.

Klappe. Der Herr Hofrath Sömmerring entdeckte eine zarte Klappe, da wo sich der Ausführungsgang des Pancreas in den gemeinschaftlichen Gallengang öffnet; er fand sie gewöhnlich franzenartig und an gedachter Stelle befestiget, so daß auf solche Art die Galle sehr leicht über dieselbe herunter rinnen kann, ohne in den Ausführungsgang des Pancreas zu gerathen. S. Th. Sömmerring Eingeweidelehre 1796. S. 155.

Klarinette erfand J. C. Denner 1700.

Klavier; s. Clavier.

Kleebau wurde schon im 17ten Jahrhundert in Deutschland, besonders aber in Thüringen getrieben, wie Falkensteins Chronik und ein im Jahr 1640 gedrucktes Wirthschaftsbuch beweisen. Oekonom. Hefte 1807. August. S. 190. — Leopold in seiner Einleitung in die Landwirthschaft 1750 S. 250. lehrte schon den Klee in die Brache zu säen. — In der Pfalz wurde er zuerst auf den Pachtungen des Herrn Gugemuß betrieben. Im Jahr 1770 ließ die gelehrte Gesellschaft zu Mannheim auf ihre Kosten eine Anleitung für den Landmann, die vier besten Futter-

kräu-

kräuter zu bauen, unter denen auch der Klee war, drucken. s. Ueber die wahren Grundsätze des Futterbaues von F. C. Medicus 1796 S. 5 und 6.

In Rußland wurde der Kleebau, nach Schubarts Grundsätzen, um 1791 von Herrn Richter aus Deutschland eingeführt. Dieser unterrichtete nämlich den Major Nedderhof davon, welcher dann auf seinem Gute Jelne Versuche mit dem Kleebau anstellte, die gelangen. Der General Blankennagel, ein Freund des Major von Nedderhof, folgte diesem nach und führte den Kleebau auf seinem Dorfe ein, veranlaßte auch Herrn Rasdanowsky, Schubarts Schriften in die Russische Sprache zu übersetzen, wodurch denn der Kleebau in Rußland sehr allgemein wurde. Bamberger Zeitung 1804 Nr. 205. Zu Brookhaven in der Grafschaft Suffolk, wo auch sehr viel Klee gebaut wird, ist eine Maschine erfunden worden, wodurch man die Kleeköpfe, wenn sie reif werden wollen, mit leichter Mühe sammeln kann. Die Maschine wird von einem Pferde gezogen, und besteht aus einem Kasten, der an der Vorderseite offen ist, und auch oben keinen Deckel hat; im Boden hält der Kasten 4 Fuß Quadrat, und die 3 Seiten haben eine 2 Fuß hohe Einfassung. An der vordern offenen Seite des Kastens, und zwar mit dem Boden in gleicher horizontaler Richtung, sind etwa 3 Fuß lange Zähne angebracht, die so nahe aneinander liegen, daß die Köpfe von den Kleehalmen, welche zwischen diese Zähne gefaßt werden, dadurch abgebrochen werden. Wie nun das Pferd vorwärts geht, so werden die Köpfe in den Kasten geworfen. Der Kasten ist auf einer Axe befestiget, woran zwey kleine Räder, von etwa zwey Fuß im Diameter, befindlich sind. Hinten am Kasten sind zwey Handgriffe angebracht, die 3 Fuß lang sind und 20 Zoll von einander stehen, wodurch der Mann oder Knabe die Finger der Maschine erniedriget oder aufwärts hebt, um damit alle Köpfe vom Kleegrase abzunehmen. Wenn der Kasten voll Köpfe ist; so werden sie herausgeworfen, und das Pferd geht weiter. Oekon. Hefte 1797. Jun. S. 55.

Klee-

Kleefeimen entstanden aus den Getraidefeimen. Wenn man das Getraide nicht alles in die Schenern bringen konnte, grub man eine hohe Stange etliche Fuß tief in die Erde, daß sie nicht wankte, legte unten auf der Erde eine Schicht Reissig und stellte dann die Garben um die Stange herum, so daß die Aehren der untersten Garbenreihe aufwärts standen; über diese stellte man andere Garben, aber umgekehrt, daß ihre Aehren gerade die Aehren der untersten Reihe berührten, und so baute man fort, so weit die Stange reichte, nur daß man bey jeder höheren Reihe die Zahl der Garben verminderte, damit der Haufen allmählich spitzig wurde. Unten herum faßte man ihn mit einem Zaun von Reissig ein, damit ihm das Vieh keinen Schaden that, und die Spitze bedeckte man mit einem Strohdach, damit der Feimen wider den Regen geschützt war. — Die jetzigen Kleefeimen sind aber weit besser eingerichtet. Der Fürst Leopold Friedrich Franz zu Dessau baute ganz einfache Feimen in Wörlitz und sein Oberamtmann Holzhausen folgte im größern nach. Herr Rath Stumpf brachte zuerst den Riß des Holzhausenschen Feimens nach Wurchwitz, wo schon ein fehlerhafter Feimen stand. Diesen Riß ließ der Geheimderath Schubart vom Kleefelde stechen und setzte seine Verbesserungen hinzu. Herr Rath Stumpf ließ in Böhmen verschiedene Feimen bauen, sah auch die in Gröbzig und Wörlitz, an denen er bemerkte, daß der starke Wind die Dächer brach, welches ihn auf reelle Verbesserung der Feimen leitete. Er ließ nämlich 1) die vier Balken, an denen das Dach aufgezogen wird, anderthalb Ellen tief in die Erde einmauern, damit sie weder wankten, noch gar herausgezogen werden konnten. 2) Da, wo der Werkstuhl an die vier Balken stößt, ließ er sie etwas einschneiden, wodurch das Ganze mehr in einander griff. 3) Ließ er die 4 Balken bohren und runde Pfosten hineinschlagen, hierdurch wurden die 4 Balken, die das meiste vom Dach leiden und beym Aufziehen stark angestrengt werden, dreyfach verbessert. 4) Das Dach, welches sonst entweder von Stroh, oder, wie bey dem

Schn

Schubartischen und Holzhausischen von Latten ist, ließ Stumpf, so wie den Werkstuhl, von vier leichten Balken, die sich durchkreuzen, machen, auf diese Art kann es Schimdeln tragen und nie brechen. 5) Auch ließ er die Mauer von der Erde an bis zum Werkstuhl nur ½ Elle hoch mauern, da sie sonst über eine Elle war. Er braucht also 1) keine Streben, die die vier Balken halten, wodurch das Dach ansitzen kann. 2) In die vier Balken werden weder runde, noch viereckigte Löcher gemeiselt, sondern sein Dach kann oben wie unten aufsitzen, da es mit der Werkstatt die nämliche Composition hat. 3) Er bedarf keiner starken, sondern nur dünner Balken. 4) Er kann sein Dach ganz herunter lassen, welches bey andern die Streben hindern; der Wind bricht also immer am Dache. 5) Vermöge der halbelligten Mauer kann er 20 Centner mehr legen.

Um die Feimen entbehren zu können, haben der Baron Hildebrandt in Böhmen und Herr von Milkau in Wormstädt gleich die Böden auf ihren Wirthschaftsgebäuden gehörig dazu eingerichtet. Taschenkalender aufs Jahr 1791 von Georg Stumpf, Oekon. Rath und Prof. in Jena. Weissenfels, bey Severin. S. 246. — In dem Decadenblatt 1. Jahrgang 2tes Heft findet man auch eine Anweisung, das Heu in Schobern mit Luftgängen zu bewahren.

Kleeheu; s. Heu.

Kleesamen zu trocknen hat ein Ungenannter in den Oekon. Heft. Jul. 1800 S. 31, folgendes von ihm entdecktes Mittel bekannt gemacht: Wenn die reifen Samenkapseln im Herbste abgedroschen sind; so bringt man sie auf den Boden über einen Schafstall, deckt sie mit Stroh zu, und läßt sie da etwa zwey Monate liegen, alsdann schafft man sie in eine Roßölmühle, und läßt sie da unter den Steinen derselben ausmahlen. Nur muß der Boden über dem Schafstall mit dickem Lehm beklebt seyn, weil durch einen breternen Boden sich die Feuchtigkeiten und Dünste aus dem Schafstalle leicht in den Klee ziehen. Dieses Mittel ist einfach und

und leicht, und der Same bleibt dabey unverdorben. — Ein neues Verfahren zum Enthülsen des Kleesamens hat der Oekonomie-Inspector Gestewitz in Penig erfunden. Er ließ den Klee sogleich auf den Stoppeln an der Sonnenwärme gut trocknen, wodurch die ganze Pflanze bis zum Zerreiben mürbe wurde, und das Samenkorn mit leichter Mühe aus seiner Hülse gieng. Hierauf ließ er eine große Plane (ein leinenes Tuch) auf die Kleestoppeln bringen, und den von der Sonne genugsam gedörrten Klee darauf ausdreschen. Die Arbeit gieng so gut von statten, daß zwey Männer kaum so viel zutragen konnten, als 2 andere rein ausdraschen. Landwirthschaftl. Zeitung für das Jahr 1804. Januar, S. 28.

Kleider. Auf die Erfindung der Kleider wurden die Menschen theils durch das Ungemach der Witterung, theils durch die natürliche Schamhaftigkeit geleitet; aber Hang zum Vergnügen und zur Eitelkeit bildete diese Erfindung erst gehörig aus. Den ersten Stoff zur Kleidung nahmen die Menschen aus dem Pflanzenreich, ohne dabey einige Kunst anzuwenden; die ersten Menschen bedeckten sich mit großen Baumblättern, die sie aneinander befestigten oder in einander flochten. 1 Mose. 3, 7. Andere Völker flochten sie aus Binsen oder bereiteten sie gar aus Baumrinden (*Strabo XI, p. 781. Seneca epist. 90. p. 406*); das letztere thaten schon die alten Deutschen (*Pompon. Mela lib. III. c. 3. Plin. N. H. in Praefat. ad lib. XII.*) und die Indianer thun es noch jetzt. Sie nehmen die zweyte Rinde verschiedener Bäume, lassen sie kochen und lösen sie durch eine starke Lauge in Fäden auf, welche sie auf Spindeln winden und dann Stoffe zu ihren Kleidern daraus weben. Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wissensch. und freyen Künste übers. v. J. E. Kappe 1752. 2. Th. 29. Kap. S. 377. Fast eben so frühzeitig bediente man sich der Thierfelle zur Kleidung; denn da die Kleider aus Baumblättern von der Sonnenhitze geschwind verdorrten und bald vom Leibe fielen: so mußte man

auf

auf einen dauerhaftern Stoff denken. Moses erzählt daher, daß sich schon die ersten Menschen in Thierhäute kleideten (1 Mos. 3, 21.) und Sanchoniaton berichtet, daß man sie anfangs nicht erst zubereitet, sondern gleich so gebraucht habe, wie sie von den Thieren abgezogen wurden. *Sanchoniat. apud Euseb. p. 35. A.* Bey den Phöniziern erfand Uso (*Hoffmanni Lex. univ. Basil.* 1677. *T. II. p.* 569. *Polyd. Virgil. de rer. invent. Lib.* III. *c.* 6.) aus dem Geschlechte der Siculer, in Arkadien aber Pelasgus die Kleider aus Thierfellen (Curieuse Nachrichten von Erfindungen und Erfindern. Hamburg 1707 *p.* 86.) worein sich auch die Einwohner von Euboea und Phocis kleideten, wie überhaupt alle diejenigen Völker thaten, die größtentheils von der Jagd lebten, welches besonders von den Scythen, Sarmaten und Deutschen bekannt ist. *Seneca l. c. Tacitus de mor. germ. cap.* 17. Die Römer sollen sich erst unter Nero des Pelzwerks bedient haben (*Polyd. Virg. l. c.*); zu Karls des Grossen Zeit wurden noch die Kriegskleider von Fellen gemacht. Die Erfindung der wollenen Kleider schreibt man der Pallas oder der Minerva zu; wenigstens legt ihr Diodor die Erfindung der Kleider bey, und daß sie das Spinnen der Wolle erfand, ist bekannt. Lange vor Ankunft der Römer scheint schon diese Erfindung in Gallien bekannt gewesen zu seyn. Die Einwohner verfertigten wollene Zeuge, die zwar sehr grob, doch aber hinlänglich waren, sich damit zu bedecken. Kulturgeschichte S. 62.

Die Egyptier schreiben die Erfindung der linnenen Kleider der Isis zu (*Mart. Capella II. p.* 39); das köstliche Kleid, womit Pharao den Joseph beschenkte (1 Mos. 41, 42.), beweiset, daß sie es frühzeitig in Bereitung der Stoffe weit gebracht hatten; doch wird vermuthet, daß es von Byssus gewesen sey. Auch die Weiber der alten Deutschen kleideten sich in Leinewand. *Plin. N. H. lib. XIX. cap.* 1.

Die Erfindung der seidenen Kleider aus dem Gespinnst des Seidenwurms wird der Pamphila, einer Weibsperson von der griechischen Insel Ceos zugeschrieben. *Plin. l. c. lib.* XI. 26. *p.* 263.

Auf die Verschönerung der Kleider dachten die Babylonier und Phrygier zuerst (s. Stickerkunst) und Attalus, ein König von Pergamus, erfand die Kunst, massive Goldfaden in die Kleider zu wirken. *Plin. l. c. lib.* 8. *p.* 238. Die Agathyrser, die in dem europäischen Sarmatien wohnten, trugen schon gern Gold auf den Kleidern, wie Herodot meldet. *Herodot. IV.* 10.

Das erste seidene Kleid in Rom trug Heliogabal im Jahr 220. Halle fortgesetzte Magie. 1. B. 1788. S. 186.

In Griechenland soll die Kunst, Kleider zu machen, kurz nach der Zeit, wo Ceres und Triptolem in Attika den Ackerbau einführten, aufgekommen seyn (*Pausan.* VIII. *p.* 238) und da man die Pallas für die Erfinderin der Kleider hielt: so beschäftigten sich ihr zu Ehren auch die vornehmsten Griechinnen mit Verfertigung derselben. Andromache machte ihrem Manne, Hector, ein Gewand, und Helena machte ein Gewand, auf welchem die Thaten der Achäer und Trojaner vorgestellt waren. Man schreibt daher den Griechen die Erfindung verschiedener Kleidungsstücke z. B. das Pallium (*Polyd. Virg. l. c.*) und die Toga zu. Einige nennen überhaupt die Pelasger als die Erfinder der Toga, (Ebendaselbst) andere den Nachkömmling des Herkules, Temenus, der um 2881 über das ionische Meer schiffte, in Peloponnes einfiel und König von Argos wurde. Bey dieser Unternehmung soll er sein Kriegskleid zuerst auf die Art angezogen haben, wie hernach die Römer die Toga zu tragen pflegten. Die Eingebornen des Landes thaten es nach, von diesen kam die Toga zu den Lydiern, dann zu den Italern und von diesen zu den Römern. *Hoffmanni Lex. univers. II. p.* 477.

Die

Die Cilicier erfanden die rauhen Kleider aus Bocks-haaren; die Soldaten bedienten sich ihrer im Felde, denn sie schwächten die Kraft der Pfeile, daher man auch solche Tücher an den Mauern hinabhieng, um den Stoß der Mauerbrecher zu hemmen. Universallex. VI. *p.* 47.

Die Toga praetexta, die mit einem Purpursaum eingefaßt war, wurde von den Hetruskern erfunden und Tullus Hostilius führte sie bey den Römern ein. (*Hoffmanni Lex. Bas.* 1683. II. *p.* 607) Die Mädchen trugen dieselbe bis zur Verheyrathung und die Knaben bis ins 17te Jahr.

C. Grachus trug die Toga zuerst so, daß der ganze rechte Arm und die Schulter unbedeckt war; vorher sahe man den Arm nur bis an den Ellenbogen. *Ibid. ed. Basil.* 1677. *Tom.* II. *p.* 477. Auch die Sabiner erfanden eine besondere Art, die Togen zu tragen (s. Gürtel).

Unter der Toga war die Tunika oder der Rock; die Tunika mit dem breiten Purpursaum wurde von den Einwohnern der Balearischen Inseln erfunden und vom Tullus Hostilius in Rom eingeführt, wo sie von den Senatoren getragen wurde. *Polyd. Virgil. l. c.*

Die Tunica recta wurde entweder deswegen so genannt, weil die Faden der Länge nach, aber nicht in die Queere geordnet waren, oder weil sie gerade herabhieng und nicht gegürtet wurde. Die Jünglinge bekamen sie zugleich mit der männlichen Toga und man will, daß die Tunica recta von der Tanaquil oder Caja Cäcilia, der Gemahlin des Tarquinius Priscus, erfunden worden sey, die auch das gewässerte Kleid erfand, dessen sich ihr Schwiegersohn Servius Tullius bediente. *Plin. N. H. lib.* VIII. *cap.* 48. *p.* 228. 229.

Die Beinkleider werden für eine Erfindung der Gallier gehalten. *Polyd. Virgil. l. c.* Sie hatten aber nicht die Form der unsrigen. Man nannte sie Braccha; daher die Römer das ihnen bekannte Gallien auf folgende Weise unterschieden. Derjenige Theil, dessen Einwohner

die

die römischen Sitten und Kleidung angenommen hatten, hieß Gallia togata. Das andere Land hingegen, wo das Volk seine alte Kleidung behielt, nannte man Gallia braccata. Kulturgesch. *p.* 61. Von den Kleidern, die aus dem Ganzen gewirkt wurden, siehe Weberkunst.

Die Bekleidung der europäischen Weiber entsprang aus einer Schürze, die man endlich ganz um die Lenden herumzog, wodurch sie zum Rocke wurde. Man vervielfältigte die Schürzen über einander, daher die Gewohnheit mehrere Röcke zu tragen. Die Bekleidung des Oberleibes kam zuerst bey den nordischen Völkern auf, und bestand bey dem Weibe aus dem Mieder, das man nach und nach aus mehrern Theilen zusammensetzte, woraus denn die schädliche Schnürbrust entstand. Herder.

Die Tracht der Frauenzimmer, nach welcher Hals und Brust ganz bedeckt, die Arme bis an die Daumen verhüllt, und die Kleider sehr lang getragen wurden, kam unter der Königin Maria von Schottland auf. Goth. Hofkal. 1797. S. 13.

Im Jahr 1367 kam die Tracht auf, daß man 5—6 Schock Knöpfe, und die Kleider so eng angepaßt trug, daß man sich nicht bewegen und bücken konnte. Die Männer hatten ausgestopfte Brustlätze, die wie Weiberbusen aussahen, trugen auch silberne und goldne Halsbänder, auch Kappen, die zugeknüpft waren, um das Gesicht zu verhüllen. Hagek Böhmische Chronik Fol. 612. Vorher, nämlich im Jahr 1329, kamen in Böhmen seltsame, unerhörte Kleider von mancherley Farben, mit fremden und ungewöhnlichen Falten auf. Hagek Böhmische Chronik. S. 538.

Die kurzen Damen-Röcke erfand Catharina von Medicis im 16. Jahrhundert. Pandora oder Kalender des Luxus und der Moden. 1787. S. 25.

Die schwarze Kleidung der Geistlichen kam folgender Maaßen auf. Zu den Zeiten der Reformation war schwarze

Kleidung die gewöhnliche Tracht ehrbarer und angesehener Leute, wenn sie feyerlich erschienen; wie denn die Rathsherren an einigen Orten nicht nur schwarze Kleider, sondern auch Mäntel und Kragen trugen. Diese nahmen daher auch die Geistlichen an, und da hernachmals die Moden sich änderten; so wollten sie dieselben nicht gleich mitmachen, sondern behielten die schwarze Kleidung bey, weil sie ihnen besonders anständig und ehrbar schien. Allgem. deutsche Bibliothek. Anhang zu 25 — 36. Abthl. 4. S. 2464.

Der Spitzenhändler Boileau erfand im Jahr 1718 zu Paris Kleider, die von Chinesischem und Japanischem Papier gemacht waren (das Chinesische Papier wird aus der Rinde des Baumes Bambus und das Japanische aus der Rinde des Baumes Kaadsi gemacht. Statt des Leims wird es durch Alaun gezogen, wodurch es einen Silberglanz bekommt. Das Japanische Papier ist aber fester als das Chinesische). Diese Kleider hießen Sommerkleider. Univerfallex. XXVI. *p.* 651.

Kleiderordnungen sind Gesetze, die einer jeden Klasse der Bürger, in einem Staat, Kleider von bestimmter Art und von bestimmten Werth vorschreiben. Die Israëliten hatten Verordnungen, die die Kleider betrafen (3 Mos. 19, 19. 5 Mos. 22. 5.), auch hatten der Hohepriester, die Priester und Leviten ihre besondern Kleider, die außer ihnen Niemand tragen durfte, worinne Moses vielleicht die Egyptier nachahmte. Auch bey den Griechen findet man sehr bald Kleiderordnungen; Lycurgus bestimmte die Kleider der Lacedämonier durch Gesetze (s. Gesetze), und verordnete, daß die Aufseher über die Beobachtung derselben wachen sollten. *Hoffmanni Lexic. univerſ. Baſil.* 1683. *Tom.* III. p. 166. Eben solche Verordnungen findet man bey den Athenienſern (*Lucian. in Nigrino apud Sam. Petitum. Com. in LL. Atticae. lib.* 1. *Tit.* 1.) und Zaleucus gab dergleichen den Lokriern. *Hoffmanni Lexic. l. c.*

Bey

Bey den Römern durfte nicht jedermann Purpur tragen, auch unterschieden sie den Senatoren- und Ritter-Stand schon durch die Kleidung (s. Kleider), und Aurelian verbot die ganz seidenen Kleider. (s. Seide) — Der Tribunus Plebis C. Oppius hatte schon zur Zeit des ersten punischen Krieges ein Gesetz gegeben, daß keine Frau mehr als eine halbe Unze Gold tragen und sich keiner bunten Kleider bedienen durfte, welches Gesetz aber in der Folge der Zeit, unter dem Consulate des M. P. Cato wieder abgeschafft wurde. *Livius* XXIV. 1.

Kaiser Karl der Große verbot in seinen Kapitularien die allzutheueren fremden Tücher und die seidenen Kleider (Pandora oder Kalend. des Luxus und der Moden 1787. S. 18); Ludwig der Gütige machte auch Prachtgesetze für die Geistlichen und Soldaten; und auch Phillipp der Schöne, sein Enkel, machte strenge Gesetze gegen den Luxus. Karl der VII, nachdem er die Engländer aus Frankreich vertrieben hatte, machte ebenfalls dergleichen Gesetze, und Franz I. der anfangs den Luxus begünstiget hatte, wurde gleichfalls genöthiget, dem großen Mißbrauch desselben Einhalt zu thun. Er machte ein Gesetz, wodurch allen Unterthanen, selbst den Prinzen, verboten wurde, sich in Gold- und Silber-Stoff zu kleiden, keine reiche Stickerey zu tragen, auch kein Pferdegeschirr mit Gold und Silber zu zieren, bey 1000 Sols Strafe, die jetzt 7 bis 8000 Livres betragen. Heinrich II. mäßigte, ob er und seine Maitressen gleich dem Luxus sehr ergeben waren, denselben gleichfalls durch ein Gesetz; auch Heinrich IV. gab 1604 ein Edict heraus, worinne alle auswärtigen Luxus-Producte, als Spitzen, Perlen, Diamanten u. s. w. verboten wurden, und nur den Huren, Spitzbuben und andern dergleichen Leuten wurde die Freyheit gelassen, sich nach Gefallen zu kleiden. Unter Ludwig XIII. bestrebte man sich, der Pracht in Kutschen Einhalt zu thun, die damals ganz vergoldet waren. Kulturgeschichte S. 91 bis 98.

In

In Zürch wurde in der ersten dasigen Policey-Satzung wider die Kleider, im Jahr 1370, den Frauen verboten, an seidenes oder garnenes Tuch Enden zu setzen, auch sollten sie weder Kronschepel, noch Kappen von Seide, Gold, Silber und Edelsteinen tragen, welches nur den Unverheyratheten erlaubt war. Niemand durfte das Obergewand auf den Achseln mehr als zwey Finger breit ausschneiden, auch sollte es nicht geknüpft seyn. Ferner durften die Frauen weder Gold, Silber, Perlen noch Seide darauf tragen, welches nur Unverheyratheten erlaubt war. Lauenburg. Geneal. Kalender. 1792. S. 158. Kaiser Maximilian I. schränkte in dem Reichsabschied zu Augsburg im Jahr 1500 die übermäßige Kleiderpracht ein, und der König von Frankreich Karl IX. machte in den Jahren 1560 und 1563 Kleiderordnungen bekannt. Taschenkalender der neuesten Franz. und Engl. Moden. 1791. Frankf. a. M. bey J. C. Berndt. Zu Nürnberg wurde 1560 die erste und 1691 die letzte Kleiderordnung gegeben. Kleine Chronik Nürnbergs. Altorf. 1790. S. 68. und 90. Auf dem Reichs-Deputationstage zu Frankfurt wurde 1577 eine Kleider- oder Policey-Ordnung genehmiget und 1582 wurde eine solche zu Augsburg gedruckt. Kunst-, Gewerb- und Handwerks-Gesch. der Rst. Augsburg 1788. 2. Th. S. 96. 97.

Kleinspähnzieher. Schon zu Virgils Zeit bediente man sich zur Erleuchtung der Zimmer der Schleußen, auf welche Erfindung die Menschen durch Bedürfniß und Mangel geleitet wurden. Virgil sagt:

Et quidam seros hiberni ad luminis ignes
Pervigilat, ferroque faces inspicat acuto.

Aus diesem Mangel hat nachher der Gewinn die Verfertigung der Spähne zu einer eigenen Fabrik gemacht, dergleichen man in einigen Gegenden des sächsischen Erzgebirges findet. Man redet hier nicht von den Spähnen, die man zum Pressen der Zeuge und auch beym Schuhmacher-Handwerk braucht; sondern von den Spähnen, die zur Er-

Erleuchtung der Zimmer dienen. Die Fabrikanten, welche die erstern verfertigen, heißen Großspähnzieher, und die, welche die letzten verfertigen, heißen Kleinspähnzieher. Erstere bedienen sich einer durch das Wasser getriebenen Maschine, letztere aber ihrer Hände und körperlichen Stärke.

Kleistische Flasche oder Kleistische Verstärkung s. Commotion.

Kleistische Platte; s. Quadrat.

Klettenstängel = Papier ist ein Papier, das aus dem bekannten Unkraut, die Kletten genannt, gemacht werden kann. Dieses Papier ist eine Erfindung des Predigers D. Jacob Christian Schäffers. s. Papier.

Kletterhaken; s. Schiffshaken.

Klinik. Ihr Erfinder ist Hippocrates. *Plin. H. N. Lib.* XXIX. 2. Sie ist die Wissenschaft, Krankheiten durch Arzneymittel und gute Diät zugleich zu heben. Nach andern erfand sie Aesculap. Hyginus Fab. 274.

Klosterleben. Ueber den Ursprung der Sitte, sein Leben einsam in einem Kloster zuzubringen, ist nicht wenig gefabelt worden. Ein Gastwirth wollte dem gelehrten Rudolph Hospinian beweisen, daß das Klosterleben aus dem Paradiese stamme; (Bayle hist. krit. Wörterb. Leipz. Ausg. II. 351. *a*) andere machten den Henoch zum ersten Mönch, weil die Schrift von ihm sagt, daß er ein göttliches Leben führte; andere glaubten, der Prophet Elias, der um 3121 lebte, habe durch seine strenge und einsame Lebensart den ersten Gedanken und die Veranlassung zum Klosterleben gegeben, wie denn die Carmeliter besonders sich rühmen, daß ihre Stiftung vom Elias abstamme. Ebendaselbst II. 370. Andere behaupten, daß man schon unter den Israeliten ganze Gesellschaften antreffe, die mit denen, die nachher in Klöstern lebten, Aehnlichkeit gehabt hätten. Hierher rechnet man zuerst die Rechabiten oder die Anhänger des Jonadab Ben Rechab, der zur Zeit des Königs Jehu, oder um 3177 lebte und dessen Anhänger weder die Aecker, noch Weinberge, noch Häuser bauten, sondern sich des Weines ganz enthielten und auf dem Lande in Hütten lebten.

Allg. hist. Lex. 1709. IV. p. 265. Jer. 35, 5 — 11. Noch größere Aehnlichkeit mit den nachmaligen Mönchen hatten die theoretischen Essäer, welche zur Zeit des Jonathas, eines Bruders des Judas Maccabäus, (*Joseph Antiq. Jud. lib.* XV. 10. *n.* 4. 5. XVIII. 1. *n.* 3. 5.) nach andern aber erst 100 Jahr vor C. G. bekannt wurden; sie enthielten sich des Ehestandes, aller weltlichen Geschäfte, tranken keinen Wein, führten die Gemeinschaft der Güter ein, liebten die Einsamkeit und brachten ihre Zeit mit Beten und geistlichen Betrachtungen zu. Die practischen Essäer hingegen lebten nicht so strenge, hatten mehr Umgang mit Menschen und trieben auch ein bürgerliches Gewerbe. Eine solche Secte waren auch die Therapeuten, die in den sechs Werktagen allen Umgang mit Menschen flohen und nur am siebenten Tage zusammenkamen. Endlich hat man nicht ermangelt, auch die Nazarener, die sich des Weines enthielten und den Johannes den Täufer, der in der Wüste ein strenges Leben führte, mit unter diejenigen zu zählen, denen das Mönchsleben seinen Ursprung zu verdanken habe.

So wahr es ist, daß die Lebensart der theoretischen Essäer manches ähnliche mit dem nachmaligen Mönchsleben hatte, so irrig ist es doch, wenn man unter ihnen schon den Anfang des Klosterlebens suchen will.

Den wahren Grund zum Klosterleben legten die Eremiten, oder diejenigen Menschen, welche in Wüsteneyen flohen, und sich nachher Anachoreten, d. i. Entwichene, nannten, die von andern Menschen abgesondert in den Wüsten lebten. Das Wort Mönch, welches in der griechischen Sprache einen einsamlebenden Menschen bedeutet, unterstützt diese Meinung. Aus diesen Eremiten und Anachoreten wurden bald Asceten, d. i. solche Menschen, die sich in ihrer Einsamkeit einer ausgezeichneten Frömmigkeit zu befleissigen und solche durch ein strenges Leben zu befördern suchten, wodurch endlich das Mönchsleben entstand.

Das Eremitenleben unter den Christen entstand meiner Ueberzeugnug nach durch die Verfolgung der heidnischen Kaiser

Kaiser in den ersten Jahrhunderten nach Ch. G., wo sich manche Menschen, um den Verfolgungen zu entgehen, in die Wüsten retteten. Der erste bekannte Eremit war Paul von Theben, der, als der Kaiser Decius vom Jahr 249 bis 251 die Christen verfolgte, im 13ten oder 15ten, nach andern aber im 23ten Jahre seines Alters, um das Jahr 250 n. C. G. in die egyptische Wüste, in der Landschaft Thebais, entfloh, wo er auf einem Felsen eine Höhle fand, die sonst eine Wohnung falscher Münzer gewesen war, aber jetzt zu seinem Aufenthalte diente, wo er sich von den Früchten der Palmbäume nährte, sich mit den Blättern dieses Baums bekleidete und im Jahr 340 n. C. G. starb. Dieser Paul von Theben erhielt einmal einen Besuch von dem Egyptier Antonius, der im Jahr 251 n. C. G. geboren war, und da ihm die Lebensart des Paul von Theben gefiel, entschloß er sich, im Jahr 285 ebenfalls ein Einsiedler zu werden und die Lebensart des Paul von Theben in der Thebanischen Wüste fortzusetzen, wo er vielen Zulauf bekam und daher in den egyptischen Gebirgen mehrere Wohnungen errichtete, die mit den Klöstern Aehnlichkeit hatten und über die er die Aufsicht führte. Da er der erste Vorsteher einer Menge Einsiedler war, kann man ihn mit Recht für den Stifter der Mönche halten, ob es gleich bezweifelt wird, daß er seinen Mönchen schon gewisse Regeln vorgeschrieben habe. Dieser Antonius wechselte mit der Helena, der Mutter des Kaisers Constantin des Großen, verschiedene Briefe und starb im Jahr 356 n. C. G. in einem Alter von 105 Jahren. Seine vornehmsten Schüler waren Sarmatas, den die Saracenen tödteten, Amatas, Macharius und Hilarion, welche das Klosterleben in der Thebanischen Wüste fortsetzten. Allgem. hist. Lex. IV. *p.* 139. I. *p.* 164. Universallex. II. *p.* 695. *Polyd. Virgil. de rer. invent. lib.* VII. *cap.* 1.

Hilarion, ein Schüler des Antonius, war der erste, der das Klosterleben im vierten Jahrhunderte von Egypten nach Syrien und nach Palästina brachte, woher er gebürtig

 war.

war. Er hielt sich in der Wüste zwischen Gaza und Egypten auf, wo er soviel Zulauf bekam, daß er dieselbe verließ, nach Sicilien und von da nach Dalmatien gieng und im Jahr 371 auf der Insel Cypern starb. *Hoffmanni Lexic. univ. Basil.* 1677. *T.* 1. *p.* 772. Nicht weniger machte sich der Egyptier Pachomius um die Stiftung der Klöster verdient. Er war im Jahr 292 in der egyptischen Landschaft Thebais geboren und stand erst bey dem Kaiser Licinius in Kriegsdienst, bekehrte sich aber zum Christenthume, und wurde ein Schüler des Hilarion, oder, wie andere wollen, des Einsiedlers Palämon. Hierauf hielt er sich einige Zeit in der Thebaischen Wüste auf, gieng aber von da auf die Insel Tabenna oder Tabennis im Nil und legte daselbst ein Kloster an, in dem sich bald 100 Mönche versammelten; da ihrer aber immer mehrere ankamen: so legte er noch acht Mönchswohnungen an, in welchen sich zuletzt bey 900 Mönche befanden, aus denen er den Orden der Tabenniositen errichtete und dabey die Stelle eines Abts bekleidete. Diese Wohnungen, die man vom Einschließen Claustra nannte, werden von einigen für die ersten wahren Klöster gehalten. Nachdem Pachomius diese Einrichtungen vollendet hatte, starb er im Jahr 348, oder, wie andere wollen, erst 350 oder 360. J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrsamkeit. 1752. 2. B. S. 455. Allg. hist. Lex. IV. *p.* 96, 97. *Hoffmanni. Lexic. l. c.* 1677. *Tom.* II. *p.* 80. Mittlerweile wurden unter dem Kaiser Constantin dem Großen vom Jahr 306 bis 337 schon mehrere Klöster (Mascovs Gesch. der Deutsch. Th. 1. *p.* 317) angelegt; Basilius der Große, der aus Cappadocien gebürtig war, von 328 bis 379 lebte und Bischof zu Cäsarea wurde, reisete einmal nach Egypten, wo ihm das Klosterleben so sehr gefiel, daß er sich von da nach Pontus in eine Einöde begab, wo er mit andern Mönchen eine Zeit hindurch lebte. Endlich kehrte er doch wieder in sein Bisthum zurück und führte die Klöster, die bisher nur in Wüsten errichtet wurden, zuerst in den Städten seines Bisthums

thums ein, welches um das Jahr 370 geschah. Er führte das Probejahr ein, schrieb den Mönchen Ordensregeln vor, die man auch in den übrigen Morgenländern befolgte und erfand die drey Klostergelübde, der Keuschheit, der Armuth und des Gehorsams. Einige sagen zwar, daß schon Pabst Urban 140 Jahr vor dem Basilius des Gelübdes der Armuth gedenke; da sich aber diese Nachricht auf die untergeschobenen Decretalen der Päbste gründet: so verdient sie keinen Glauben. Ins Abendland kam sein Orden erst im Jahr 1057, wo ihn Pabst Gregor im Jahr 1579 reformirte. *Meursius Glossar. p.* 255. *Ungar. de Jud. Controv. p.* 44. *ap. Gerhard. Patrolog. p.* 243. *Hoffmanni Lex. l. c.* 1677. *l. p.* 1048. *Polyd. Virg. l. c.* Universallex. III. *p.* 607. Allg. hist. Lex. III. *p.* 538. In Pontus setzte Eustathius das Mönchsleben fort und als er zu Sebaste in Armenien Bischof wurde, führte er um 363 dasselbe auch in Armenien und Paphlagonien ein. *Gerhard Patrolog. p.* 253. *Sozomenus* III. 14. IV. 24. Universallex. VIII. 2230. Eusebius von Vercelli, der 371 oder 373 starb, stiftete um 360 die ersten Klöster in den abendländischen Städten, (*Hoffmanni Lex. l. c.* 1677. *Tom.* 1. *p.* 1048) und Pabst Siricius erlaubte den Mönchen zwischen den Jahren 385 und 398 zuerst, den Priesterorden anzunehmen. Jablonskie allgem. Lex. 1767. I. 898. Indessen gab erst Benedict, der im Jahr 480 zu Nursi in Umbrien geboren wurde, den Klöstern im Occident die gehörige Einrichtung. Schon im Jahr 494 gieng er in die Einöde bey der Stadt Sublacum und 528 gieng er in die Gegend von Monte Cassino, sammelte die zerstreueten Mönche und errichtete ein Kloster, bey dem er die von Basilius erfundenen drey Klostergelübde zuerst in den Abendländern einführte, wie denn auch der von ihm gestiftete Benedictiner-Orden der älteste im Occident war. Nachdem er überhaupt 12 Klöster gestiftet hatte, in deren jedem 12 Mönche seyn sollten, starb er zu Monte Cassino im Jahr 542,

oder

oder 543. *Polyd. Virgil. l. c.* Univ. Lex III. *p.* 1119. Allg. hist. Lex. III. *p.* 538.

Die Nonnenklöster entstanden fast gleichzeitig mit den Mönchsklöstern und selbst das Wort Nonne, welches aus der egyptischen Sprache stammt und soviel als Mutter heißt, welchen Namen man den Nonnen aus Ehrerbietung gab, zeigt schon, daß solche ebenfalls egyptischen Ursprungs sind. Der obengenannte Antonius hatte eine Schwester, welche die erste geheiligte Jungfrau, oder Nonne in Egypten war und bald die Vorsteherin einer beträchtlichen Anzahl solcher geheiligten Jungfrauen wurde. So hatte auch Pachomius eine Schwester, der er ein Kloster bauete und ihr eine Ordensregel vorschrieb. Allg. hist. Lex. IV. *p.* 97. Unter Constantin dem Großen gab es schon in Griechenland und um 350 auch in den Abendländern eine große Anzahl Nonnenklöster.

Die Königin von Frankreich, Radegonda, oder Radegundis, stiftete nach den Regeln des Cäsarius von Arles das erste Nonnenkloster für vornehmes Frauenzimmer, nämlich die Abtey des heiligen Kreuzes zu Poitiers, worinne sie auch im Jahr 587 als Nonne starb. J. A. Fabricii a. a. O. 2. B. S. 517.

Man erzählt zwar, daß Pabst Pius I., der 165 starb, schon die Einweihung der Nonnen verordnet und befohlen habe, daß sie das Gelübde der Keuschheit nicht vor dem 25sten Jahre ablegen sollten; daß ferner Pabst Soter im Jahr 175 den Nonnen verboten habe, bey den Opfern Weyhrauch zu streuen, woraus folgen würde, daß es schon im 2ten Jahrhundert, also weit früher, als in Egypten, Nonnen gegeben habe; da aber jene Nachrichten auf den untergeschobenen päbstlichen Decretalen beruhen, muß man sie mit Recht als fabelhaft verwerfen.

Die erste fromme Brüderschaft in Deutschland waren die obengenannten Benedictiner, die zu Anfange des 7ten Jahrhunderts daselbst aufkamen. Taschenbuch der deut-

deutschen Vorzeit 1794. von Mereau. Nürnberg u. Jena. S. 85.

Klumpfüße. Der Kreis-Amts-Chirurgus Göpel in Leipzig erfand eigene Maschinen zur Heilung der Klumpfüße, und wandte solche mit glücklichem Erfolg an. Reichsanzeiger 1800. Nr. 281. — Der englische Mechanikus Sheldrake erfand auch zur Heilung der Klumpfüße (s. Journal des Lux. und der Moden. 1797. Septbr.) eine Maschine. Sein Apparat kostet über 1400 Rthl. und besteht aus Springfedern, die jedoch nur bey Neugebornen das Uebel heben. Weit vorzüglicher ist D. Brückners zu Gotha Methode, der sich zu Hebung dieses Uebels hauptsächlich der einfachen und doppelten Binde bedient. Der Hofmechanicus Meinshausen, in Ludwigslust im Mecklenburgischen, verfertigte Instrumente, mit denen auch Klumpfüße geheilt wurden. Ebendaselbst. 1800. I. B. Nr. 27. — Herr Rath Dr. Ortlepp in Arnstadt erfand zu diesem Zweck eine Fußschlinge, und bedient sich derselben mit sehr glücklichem Erfolg. Ebendaselbst 1801. Nr. 133. — Herr Scarpa hat zu diesem Behuf eine, aus verschiedenen Stahlfedern u. dergl. bestehende, Maschine angegeben, die in einer besondern Schrift durch fünf Kupfertafeln genau versinnlichet ist. S. Chirurgische Abhandlung über die angebornen krummen Füße der Kinder, und über die Art diese Ungestaltheit zu verbessern, v. A. Scarpa. Wien 1804.

Klopfstange. Ihrer bedienen sich die Grubenleute in den Bergwerken, indem sie durch einzelne Hammerschläge an dieselbe den sogenannten Schützern, welche die Wassertreibwerke regieren, ein Zeichen geben und also tief unter der Erde heraus gleichsam zu ihnen reden. Die Erfindung der Klopfstangen scheint mit der der Feldgestänge von gleichem Alter zu seyn. S. Feldgestänge. A. L. Z. Jena. 1797. Nr. 155. Der Mechanismus der Klopfstange ist beschrieben im *Calvör Tom.* II. S. 52.

Kly-

Klystiere zu geben, lernten die Menschen von dem schwarzen egyptischen Storch, Ibis, der, wenn er verstopft ist, ans Meer gehen, den Schnabel voll Wasser nehmen, solches durch den Hintern in die Gedärme spritzen und sich auf diese Art den Leib öffnen soll. So viel ist gewiß, daß die Klystiere in Egypten sehr gewöhnlich waren. Herod. II. 77. Diod. I. 82. — Instrumente, womit man sich selbst Klystiere geben kann, erfanden Pardus, Hildanus, Scultetus und Gräff. Ein Instrument zu den Tabacksklystieren erfanden die Engländer. Universallex. VI. p. 491. II. p. 1741. Die Gaubiusische Maschine zu den Tabacksklystieren hat J. A. Göpel, Chirurgus zu Leipzig, verbessert. Anzeiger 1791. drittes Quartal. Nr. 60. Vergl. Dampfklystier.

Knallendes Blatt; s. Schießpulver.

Knallfidibus. Man bediente sich derselben sonst blos zur Belustigung; allein Herr Heinrich Backofen in Gotha verfertigte auch dergleichen, welche einen heftigen Knall verursachten, womit man bey nächtlichen Einbrüchen oder ähnlichen Vorfällen den schlafenden Hausleuten ein Signal geben, oder bey ausbrechender Feuersgefahr plötzlich Lermen machen kann. Auch sind sie Reisenden zu empfehlen bey Anfällen von Dieben. Deswegen nennt Hr. Backofen sie auch Lerm- oder Allarm-Fidibus. Sie verursachen übrigens weder den mindesten Geruch, noch Rauch, auch versagen sie nie, wie dieß öfters beym Schießgewehr der Fall ist, und können von jedem Kinde ohne alle Gefahr angezündet werden. Auch sind bey ihm solche, welche einen Knall wie Kanonenschläge verursachen, zu haben, und vorzüglich zur Auslöschung brennender Schornsteine zu empfehlen. Allgem. Anzeiger. 1806. Nr. 251.

Knallgläser. So nennt man die kleinen hermetisch versiegelten Gläser mit einem Tröpfchen Wasser, welche auf glühenden Kohlen mit einem großen Knalle zerspringen. Sie sind schon vor 1665 bekannt gewesen. Denn schon Rob. Hooke gedenkt derselben in seiner im genannten Jahre gedruckten

Micro-

Micrographia Seite 37. Auch Reyher hat sie bereits in seiner Dissertation de aëre 1669 genant. In Deutschland sind sie vornehmlich durch Nürnbergische Künstler verbreitet worden, unter denen Michael Sigmund Hack einer der vornehmsten gewesen ist. Dieser hatte in England das Glasblasen erlernt, und kam 1672 nach Nürnberg, wo er 1643 geboren war, zurück. Doppelmayr Nachrichten von Nürnbergischen Künstlern. S. 276.

Knallgold ist ein strohgelbes Pulver, das, erhitzt oder gerieben, plötzlich mit einem dem Donner gleichem Knalle zerplatzt. Es wird aus Gold gemacht, das man in Königswasser auflöset und mit flüchtigem Laugensalze niederschlägt. Die älteste bekannte Nachricht davon findet sich in den Schriften des Basilius Valentin, eines Benedictiner-Mönches zu Erfurt, der um 1413 lebte und auch schon wußte, ihm die Kraft zu platzen durch Essig und Schwefel zu benehmen. Nach diesem machte es Oswald Crollius, der in der letzten Hälfte des 16ten Jahrhunderts berühmt war und 1629 starb, vorzüglich unter dem Namen aurum volatile bekannt. Antipandora I. S. 448. Beguin nannte es 1608 aurum fulminans und Kircher gab ihm 1643 den Namen pulvis pyrius aureus. Jacquin erklärte 1783 die Wirkung dieses Pulvers durch die reine dephlogistisirte Luft in dem Goldniederschlage und durch die Brennluft im Laugensalze, die sich durch bloße Wärme entzündet; beyde zusammen bilden also eine Knallluft, die durch ihre plötzliche Entbindung große Wirkungen hervorbringt. Geblers physikal. Wörterb. II., 771. Zum Platzen des Knallgoldes ist eine Wärme hinreichend, welche die Siedhitze des Wassers nur sehr wenig übertrifft; es platzt auch in verschlossenen Gefäßen eben sowohl, als in der freyen Luft. Die Schmelzung mit Schwefel oder Zusätzen von Erden, Salzen, das Kochen mit Vitriolöl, und die wiederholte Aussetzung an eine Hitze, die fast zum Abknallen hinreichend ist, benehmen ihm seine Knallkraft.

Mac-

Macquer chym. Wörterb. mit Leonhardi Anmerk. Art. Knallgold.

Knallluft; s. brennbare Luft.

Knallluftpistole erfand Ingenhouß. S. electrische Pistole.

Knallpulver, Platzpulver, Schlagpulver ist ein aus verschiedenen Ingredienzien bereitetes Pulver, welches besonders die Eigenschaft besitzt, daß es ohne eingesperrt zu seyn, wenn man es in einem eisernen Löffel über ein gelindes Feuer oder Licht hält, und langsam heiß werden läßt, mit einem fürchterlichen Knalle verpufft, so bald es zu einem gewissen Grad von Wärme gelangt ist. Dieses Pulver ist, nach Macquers Vorschrift, eine Vermischung von drey Theilen Salpeter, zwey Theilen trocknen Alkali des Weinsteins und einem Theil Schwefel. Im Jahr 1666 hat Tachenius in seinem Hippocrates chem. bereits die Verfertigung des Knallpulvers gelehrt. Jacobson Rosenthal, Thl. 6. p. 279.

Eine ganz neuentdeckte knallende Mischung ist nach Hr. Prof. Wurzer zu Bonn (Crells chemische Annalen 1792. XI. Stück) das Neutralsalz aus dephlogistisirter Salzsäure und Mineralalkali (Muriate oxigené de Soude) mit etwa $\frac{1}{6}$ Schwefel vermischt. Hr. Wurzer rieb ohngefähr $1\frac{1}{2}$ Gran davon in einer gläsernen Reibschale und bemerkte dabey eben die Funken und das Knistern, welche sich beym Reiben von Bertholets Digestiv-Salze (Muriate oxigené de Potasse) zeigen. Auf einmal aber entstand ein betäubender Knall mit einer 2 Schuh hohen Flamme. Diese erstaunungswürdige Wirkung ist noch ganz unerklärt. Göttingisches Taschenbuch für 1794. S. 167. — Im Florealstücke des Journal de Physique vom Jahre XI. S. 394 findet sich ein Brief vom Prof. Proust über ein heftiges Knallpulver, welches nichts anders, als ein Gemisch von der oxygenirtkochsalzsauren Pottasche mit dem Arsenik ist, und das er durch Zufall während seiner Vorlesungen über die

Dauer

Dauer des Brennens, durch ein dabey angestelltes Experiment entdeckte.

Knallquecksilber wurde von Howard erfunden. Es entzündet sich auch unter der Luftpumpe mit einem Knalle bey einer Hitze von 368° Fahrenheit; auch wenn es in wasserfreye Schwefelsäure gebracht wird; ferner durch einen Funken von Stahl; noch lauter durch den electrischen Funken und durch Reiben; am lautesten aber durch einen Schlag des Hammers. In der Stärke seiner Wirkung steht es in der Mitte zwischen Knallsilber und Knallgold. Es besteht aus ätherischem Salpetergas und kleesaurem Quecksilber mit vorschlagendem Sauerstoff, und wird erhalten, wenn man 100 Gran Quecksilber in 1½ Cubickzoll Salpetersäure mit Hitze auflöset, die Auflösung kalt in einem Glase auf 2 Cubickzoll wasserfreyen Weingeist gießt, etwas Hitze giebt, bis ein Aufbraußen entsteht, dann den Niederschlag auf Fließpapier bringt, denselben mit destillirtem Wasser sogleich wohl auswäscht, und bey der Wärme des siedenden Wassers trocknet. Auch Silber auf gleiche Weise behandelt, zeigt dergleichen Eigenschaften. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde III. B. 2. St. 1801. S. 244. — Auch Fourcroy entdeckte eine Art von Knallquecksilber. Nach Bertholets sehr genauen Versuchen ist das qualitative Verhältniß des Mercurius fulminans 1) sehr oxydirtes Quecksilber, 2) Ammoniack und 3) eine Substanz, die Bertholet noch nicht bestimmt hat, die aber weder Sauerkleesäure, noch eine ihr analoge ist. Die Behauptung des Herrn Howard, daß das Knallquecksilber Sauerkleesäure enthalte, wäre also widerlegt. Franz. Annalen für die allg. Naturgesch. u. s. w. 2ts Heft S. 70.

Knallsalz ist eine oxygenirte salzsaure Pottasche, und wurde von Bertholet erfunden. Voigts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde IV. B. 3. St. S. 323.

Knall=

Knallsilber ist ein Pulver, welches man aus dem Silber erhält, wenn man es in Salpetersäure auflöset, dann mit Kalkwasser niederschlägt, den Niederschlag drey Tage lang der Luft aussetzt, mit reinem Wasser absüßet, und dann mit flüchtig-kaustischem Alkali verdünnet, woraus man ein Pulver erhält, welches, wenn es getrocknet ist, Knallsilber genannt wird, weil es eine weit stärkere Explosion, als Schießpulver und Knallgold verursacht. Die letztern haben zur Entwickelung ihrer Kraft entweder Feuer oder doch Wärme nöthig; das Knallsilber ist aber ganz unberührbar, indem es bey jeder Berührung, auch mit kalten Körpern, losschlägt, und einen fürchterlichen Knall verursacht. Bertholet, den seine neue Theorie des Knallgoldes darauf leitete, erfand es, und legte diese Erfindung am 24sten May 1788 zuerst der Akademie der Wissenschaften vor. Wenn das Knallsilber einmal fertig ist: so darf man es kaum aus dem Gefäße, worinn es seine fürchterliche Kraft durch die letzte Abdampfung erhielt, ohne Gefahr herausnehmen. Bertholet berührte wenige auf Papier liegende Gran mit einem gläsernen Stifte und es zerschlug mit Gewalt. Ein einziger Gran davon war hinreichend, ein Glas völlig zu zertrümmern und die Stücke durch vielfaches Papier zu treiben. Ein Tropfen Wasser, der hoch herab auf das Pulver fiel, machte es knallen. Lichtenbergs Magazin V. B. 4. St. S. 48. 1789. Allg. L. Z. Jena 1788. Nr. 162. Halle fortgesetzte Magie III. B. S. 239. 1790. Gehlers physikal. Wörterb. *II. p.* 774. — Brugnatelli entdeckte ein knallendes sauerkleesaures Silber aus folgender Mischung: Er nahm 100 Gran Höllenstein, schüttete ihn in ein Glas, goß zuerst eine Unze Alkohol und nachher eben so viel concentrirte Salpetersäure darüber. Das Gemenge erhitzte sich, kam ins Sieden, und es bildete sich Aether, der sich verflüchtigte. Das Gemenge wurde nach und nach milchicht und undurchsichtig und füllte sich mit kleinen Flocken an. Wenn das sämmtliche graue Pulver des Höllensteins diese Form angenommen hatte,

te, so setzte er destillirtes Wasser hinzu, damit das Sieden aufhörte, und sammelte das Pulver. Dieses Pulver detonirte mit großer Heftigkeit, und weit stärker als das bekannte Howardische Knallquecksilber. *Van Mons Journ. de Chim. No. XI.* S. 235.

Knetmaschine, Knetmühle. Wo Brod in großer Menge zu backen ist, da fand man nöthig, sich eines hölzernen Werkzeuges oder Hebels zu bedienen, welcher an dem einem Ende mit einer beweglichen Angel befestiget ist, und auf und nieder getreten wird, um den Teig zu pressen und zu kneten, ehe er in Brod geformt wird. Um diesen Zweck aber besser zu erreichen, erfand man eine Knetmaschine oder Knetmühle, welche mit großer Ersparniß an Zeit und Arbeit eine große Menge Mehl in Teig verwandelt, und diesen Teig so vollkommen knetet, als nöthig ist. Sie wurde in den öffentlichen Bäckereyen zu Genua eingeführt. S. Verhandlungen der patriotischen Gesellschaft zu Genua, und Magazin aller neuen Erfindungen. I. B. Nr. 4. S. 208.

Knoblauch ist eigentlich ein morgenländisches Gewächs (Oekon. Hefte. 1799. Jul. S. 54.); aber er war schon lange vor Karls des Großen Zeiten in Deutschland bekant, und in dem Gloss. Mons. kommt schon Chlovolouch, Chlovolouh vor. Allg. teutsches Gartenmagazin 5. Jahrg. 11. St. Novbr. 1808. S. 424.

Knochen. Die Kunst, die Knochen zu bleichen, wie man sie zu den anatomischen Gerippen braucht, erfand Simon Pault von Rostock, der 1680 starb. Gemeinnützige Kalenderlesereyen von Fresenius, 1786. 1. B. S. 58.

Die Kunst, Knochen weich zu kochen und in ein Mark aufzulösen, erfand Dionysius Papinus um 1688. Gothaischer Hofkal. 1788. S. 61. S. Papianische Maschine. Darcet, Pelletier, Proust u. a. versuchten es, die Gallerte der Knochen durch einfachere Mittel zu erhalten, welches dem Cadet de Vaux dadurch am besten gelang,

daß

daß er die Knochen pulverisirte. *Memoire sur la gelatine des os etc. par Antoine Alexis Cadet de Vaux.* Paris 1802.

Daß Knochen, die lange in trockener Asche liegen, die Türkisfarbe annehmen, hat Herr le Comte zuerst bemerkt.

Daß Knochen mit Eisenvitriol vermischt eine blaue Farbe geben, hat Herr Buchholz zuerst entdeckt. Man verkalkt die Knochen mit gleichen Theilen von Weinsteinsalz in einem Tiegel; die Lauge allein giebt noch keine blaue Farbe; aber mit Zusatz von Eisenvitriol erhält man solche.

Das Verfahren, Knochen durchs Brennen in einen schönen glasartigen und durchsichtigen Körper zu verwandeln, aus dem man Trinkgläser verfertigen kann, hat Scheele gelehrt.

Von den durch Färberröthe rothgewordenen Knochen der Thiere s. Färberröthe.

Albin behauptet schon, daß die Knochen gefäßreicher sind, als man sich vorstellt. Scarpa in der Schrift: *De penitiori ossium structura commentarius.* 4. Leipzig 1799. bestätigte dieses, und zeigte, daß man nur uneigentlich und von einigen Kinderknochen sagen könne, daß sie aus lagenweise übereinander liegenden Fasern, Blättchen und Täfelchen beständen; der größte Theil der Knochen sey mehr netzförmig und zellig. Nach seiner Behauptung haben die Knochen auch Nerven.

Die Erfindung der Knochensuppen ist nicht französischen, sondern deutschen Ursprungs. — Der Franzose Cadet de Vaux wurde zwar einige Zeit für den Erfinder derselben gehalten; als man aber zu laut von dieser Ehre sprach, trat der Herr Professor Ploucquet zu Tübingen auf, und forderte sie als sein Eigenthum zurück. Er that dieses in einer besondern Schrift, deren Titel ist: Anmerkungen über Hr. de Vaux's Schrift, „die Gallerte aus Knochen," Tübingen 1804.

Knochen-

Knochenmühle, worauf die Knochen zum Düngen gemahlen werden können, hat ein Edelmann zu Hendon in England errichtet. Physikal. Tagebuch von Hübner, 3ter Jahrg. 3tes und 4tes Quartal. Salzburg 1786.

Knöpfe. Die lackirten Knöpfe sind eine Erfindung der Engländer. Jacobson *p.* 543. — Ueber die Verfertigung tombackener Knöpfe erhielt der B. Dumont ein Patent, das 1798 zu Ende gieng. Journal für Fabrik. 1798 Nov. S. 413. — Heinrich Clay, Lackierer zu Birmingham, hat über die Erfindung ein Patent erhalten, daß er nämlich Knöpfe aus Schieferstein verfertiget hat. *Monthly Mag.* — Herr Barnet zu Birmingham hat sehr dauerhafte Knöpfe mit zwey Oehren erfunden, durch die wieder ein metallener Ring gehet, mit dem sie erst an das Kleid befestiget werden. S. *Monthly Magazine, January.* 1801.

Knopffabrik. Zu Birmingham in England sind berühmte Fabriken von vergoldeten kupfernen Knöpfen. Man gebrauchte zu ihrer Verfertigung viel Quecksilber, welches man verfliegen ließ, damit das mit demselben verquickte Gold allein auf dem Kupfer zurückbliebe. Diese Methode war mit großen Unannehmlichkeiten und Nachtheilen verbunden. Die Arbeiter in den Fabriken hatten einen beständigen Speichelfluß; sogar den Schornsteinfegern theilte sich dies Uebel mit, wenn sie die Rauchfänge kehrten, durch die das Quecksilber verflogen war. Nun aber hat der berühmte Fabrikant Mark Sauders daselbst ein Mittel erfunden, um nicht allein jene schrecklichen Wirkungen zu verhindern; sondern auch um den großen Verlust an Quecksilber, der mit der vorigen Methode verbunden war, zu verhindern. Journal für Fabrik &c. 1801. Sept. S. 229.

Knüppeln der Spitzen; s. Spitzen.

Knüttel. Mit dem Knüttel zu kämpfen und ihn im Streit zu gebrauchen, erfanden die Afrikaner, besonders die Egyptier. *Hygin. Fab.* 274. *Plin.* VII. *c.* 56. Bey

den Römern hat Tarquinius Superbus den Knüttel aufgebracht. *Isidor. Orig. lib. V. cap.* 27.

Knute wurde in Rußland unter der Regierung der Kaiserin Elisabeth abgeschafft. Krünitz Encyklop. Th. 41. S. 798.

Kobalt, Kobold ist ein solches Mineral, das dasjenige Halbmetall enthält, dessen Kalk zu einem blauen Glase schmilzt und dem gemeinen Glase diese Farbe mittheilt. Es ist wegen des Arseniks, den es bey sich führt, den Bergleuten sehr schädlich, und da es ihnen auch oft vergebliche Mühe machte, gaben sie ihm den Namen eines Berggeistes Cobalus, vom griechischen κοβαλος. Seine specifische Schwere ist 7, 7; er ist fast so schmelzbar, als das Kupfer. Die itzt übliche Bearbeitung desselben und Bereitung der Farbe ist am Ende des 15ten Jahrhunderts erfunden worden, (Jacobson Rosenthal Thl. 6. S. 291.) und zwar von einem Sachsen Namens Christoph Schürer. Gmelin Gesch. d. Künste und Wissenschaften. B. 1. p. 353. folg. In Dännemark hat man an dem Gipfel des Berges Skutterud 1772 zuerst Kobalterz gebrochen. Magazin der Handels- und Gewerbs-Kunde v. J. A. Hildt. 1803. Januar. S. 48. In Schlesien wurde 1770 zu Querbach ein Kobalt-Bergwerk entdeckt. Ebendas. S. 57. In Spanien wurde der Kobalt zuerst unter Philipp IV. bemerkt. *Bowles introduction à la historia natural y à la geographia fisica de Espana. Madrid.* 1775. *p.* 399. — Was schon vor etlichen Jahren vom Hr. Dr. Richter bemerkt worden war, daß der Kobald im reinsten Zustande nicht, wie man bisher behauptet hatte, röthlich, sondern smalteblau aus seiner Auflösung niedergeschlagen werde; das bestätiget jetzt auch Herr Lampadius, der bey einer Niederschlagung mit ätzendem flüchtigen Alcali durch diese unerwartete Erscheinung überrascht worden ist. Lampadius Samml. pract. chem. Abh. 2r B. S. 124.

Koch-

Kochbuch; s. Kochkunst.

Kochkunst kam zuerst in Asien auf und wurde in den ältesten Zeiten von den Mannspersonen getrieben, wovon Jacob, (1 Mos. 25, 29.), Esau, (1 Mos. 27, 4 30. 3.) Gideon (Richt. 6, 19.) und der Knabe des Elisa Beyspiele sind. 2 Kön. 4, 38 — 41.

Bey den Griechen war das Kochen ein Geschäfte der Weiber, besonders der Sclavinnen. Homer beschreibt schon ein Picknick, welches am Tage nach der Hochzeit gegeben wurde, die Menelaus seinen Kindern ausgerichtet hatte. Die Gäste giengen in das Haus des Königes, brachten Schafe und Wein mit, und ihre mit Schleiern bedeckten Weiber trugen Gebackenes. *Homer Od.* δ. 620. Solche Picknicks kommen im Homer mehrmals vor. *Homer Od.* α. 226. λ. 414. Das Mästen des Federviehes war damals schon nicht unbekannt, denn in dem Hause des Menelaus wurde eine Gans gemäst t, (*Homer Od.* o. 170.) wie denn auch die Einwohner von Delos zuerst das Mästen der Hühner erfanden. *Plin. H. N. lib. X. c.* 50.

Bey den Römern wurde die Kochkunst anfangs vernachlässiget und war nur ein Geschäfte der Leibeigenen. Die Mahlzeiten der Römer bestanden aus drey Gängen; der erste bestand aus leichten Speisen, der Vorkost, dem Vorgesechte, worunter die Eyer den Anfang machten, und aus lauter Appetit schärfenden Gerichten, als Austern, marinirten Fischen u. s. w. wozu man Meth oder scharfe Weine trank; der zweyte begriff die Hauptspeisen, oder das Haupttreffen, die wirkliche Schlacht, wie es die Alten nannten; er bestand aus Gebratenem und Gesottenem aller Art, worunter eine Schüssel, die gewöhnlich von Schweinen oder einer neuen Erfindung seyn mußte; dann folgte die Nachkost, mensae secundae, die aus Obst, Confect und Backwerk bestand. — Als die Römer mit den asiatischen Völkern bekannter wurden, kam auch die Kochkunst in Rom mehr empor. Schon unter dem Consulat des Spurius Postbumius Albinus und Quintus Martius Philippus, d. i. 568 n. R. E.

n. R. E. wurde dieses Geschäft zu einer Kunst erhoben. *Livius Decad. 4. Lib. IX.* Die Pracht der Gastmäler stieg bald so hoch, daß man sich genöthiget sah, dieselbe durch Gesetze einzuschränken. Das älteste dieser Gesetze war das Orchische, welches der Zunftmeister, C. Orchius 566, nach andern 570 n. R. E. wider die Verschwendung bey den Gastmälern gab. *Macrob. Saturnal. lib. II. c.* 13. Demohngeachtet nahm die Verschwendung zu; die Römer erfanden zur Zeit des Cincius und Fannius ein Lieblings-Essen, welches sie das trojanische Schwein nannten. Man ließ nämlich in dem Bauche eines Schweins verschiedene andere Thiere kochen; da nun dieses mit Thieren angefüllte Schwein mit dem trojanischen Pferde Aehnlichkeit hatte, in dessen Bauche Soldaten verborgen waren, so wurde es deswegen das trojanische Schwein genannt. (*ibid. c.* 9.) Wider dergleichen Ueppigkeiten wurde unter dem Consulate des Cajus Fannius und des Valerius Messala ein Rathsschluß gefaßt, den man kurz darauf in ein öffentliches Gesetz verwandelte, welches das fannische Gesetz hieß, das eilf Jahre vor dem dritten punischen Kriege, nach einigen 588, nach andern 592 n. R. E. gegeben wurde und unter andern auch das Mästen der Hühner verbot. *Aul. Gellius lib. II. c.* 24. *Plin. H. N. lib. X. c.* 50. Sempronius Rufus ließ den ersten Storch zum Essen umbringen. (*Salmasius ad Tertull. de pallio. p.* 461.) und der Redner Hortensius, der sich im Jahr 699 n. R. E. den Gesetzen widersetzte, die der Senat wider die Verschwendung geben wollte, ließ zuerst Pfauen zurichten, um das Collegium der Vogeldeuter damit zu bewirthen. *Varro de re rustica. Lib.* III. *c.* 6. Noch höher stieg die Verschwendung bey den Gastmälern der Römer, als Lucullus Asien überwältiget hatte. Dieser Eroberer hatte mehrere Speisesäle, wovon jeder den Namen einer Gottheit führte, der zugleich dem Haushofmeister zur Notiz der Etiquette und der Kosten des Gastmals, das darinne gegeben wurde, diente. So kostete z. B. ein Abendessen im Saale

des Apollo allezeit 50000 Drachmen, oder 6250 Thaler Sächsisches Geld. Pandora oder Kalender des Luxus. 1787. S. 83.

Zur Zeit des Pompejus erfand Marcus Aufridius Lurco das Mästen der Pfauen, womit er sich 60000 Sestertien verdiente. *Plin. H. N. lib.* X. *c.* 10. *Tertull. de pallio. c.* 5. Um eben diese Zeit ließ der Schauspieler Clodius Aesopus auf einem Gastmale eine Schüssel auftragen, die 10000 Franken kostete. Es befanden sich lauter solche Vögel darinn, die singen oder sprechen gelernt hatten und wovon jeder 600 Franken gekostet hatte; (*Plin. H. N. lib.* X. 51. *p.* 443. vergl. *lib.* XXXV. *c.* 12.) der Sohn dieses Clodius Aesopus war ein eben so großer Verschwender, denn er bewirthete seine Gäste sogar mit Perlen, die er in Essig auflösete. *Plin. H N. lib.* IX. *cap.* 35. *Horat. Satyr.* III. *lib.* II. *v.* 239. Zu den Zeiten des Tiberius gab es in Rom bereits ordentliche Schulen und Lehrer der Kochkunst, wie Columella meldet. *In Prooemio lib.* I. Nero trieb die Verschwendung noch höher. Er hatte einen Speisesaal von der künstlichsten Bauart; die Decke und ein Theil der Seitenwände drehten sich durch einen verborgenen Mechanismus um die Tafel herum, ahmten die Bewegung des Himmels nach, und stellten die verschiedenen Jahreszeiten vor, die bey jeder neuen Tracht Gerichte abwechselten. So wurden z. B. bey dem Sommer Gewitter vorgestellt, wo auf die Gäste statt des Hagels Blumen und statt des Wassers wohlriechende Essenzen herabfielen. Pandora 1787. S. 83. folg. Besonders zeichnete sich bey den Römern die Familie der Apicier durch kostbare Mahlzeiten aus. Der ältere Apicius that sich schon 100 Jahr vor dem Tiberius, oder 649 n. R. E. in der Schwelgerey hervor; (*Fabricii Bibliotheca latin.* XI, 25.) Doch übertraf ihn M. Gabius Apicius hierinn, der unter August und Tiberius lebte, denn er erfand selbst viele neue Speisen, z. B. ein salzigtes Gericht aus der Leber der Fische (*Plin. H. N. lib.* IX. *c.* 17), er er-

fand mancherley Küchengeschirr (*Isid. Orig. lib.* XX. *c.* 1. *Tertullian. advers. Gentes c.* 7.), er wußte die Schweine mit trockenen Feigen zu mästen (*Plin. H. N. lib.* VIII. *c.* 51.) und gab mehrere Arten Kuchen an, die nach ihm benannt wurden. *Athenaeus lib.* 1. *p.* 8. Ein anderer dieses Namens, Cälius Apicius, schrieb ein Kochbuch, welches unter denen, die auf unsere Zeiten gekommen sind, das älteste ist, man weiß aber nicht gewiß, wenn er lebte. Universallex. II. 830. Einige halten ihn mit den Apicius, der unter dem Trajan lebte und die Kunst verstand, Austern frisch zu erhalten, (*Athenaeus* I. *p.* VI.) für eine Person. Diese Apicier waren die Stifter mehrerer Kochschulen in Rom, wodurch die Verschwendung unterhalten und vermehrt wurde. Vitellius wurde von seinem Bruder mit 2000 auserlesenen Fischen und 7000 Vögeln bewirthet, und Vitellius selbst ließ einmal, in einer einzigen Schüssel die Lebern, Zungen, die Milch und das Gehirn von vielen theuern Vögeln und Fischen auftragen, (*Sueton. lib.* 9 *c.* 13.) auch rühmte er sich, ein Gericht erfunden zu haben, das über 30000 Gulden kostete. — Man findet noch Küchenzettel der alten Römer, z. B. *Macrobius* II. 9. liefert den Küchenzettel von einem Schmauße, der unter dem Q. Metellus Pius, dem Schwiegervater des Pompejus und dem Zeitgenossen des Cicero, in Rom der ganzen Priesterschaft gegeben wurde. Dieser Küchenzettel fand sich in den archivalischen Nachrichten des Metellus. Der, bey welchem das Gastmal gegeben wurde, hieß Lentulus. Ein anderer Küchenzettel der Römer findet sich *Horat. Satyr.* II. 8. Auch könnte man aus dem Gastmal des verschwenderischen Trimalchio beym Petron und aus einigen Sinngedichten des Martials Küchenzettel liefern.

In Gallien, ehe es von den Römern bezwungen wurde, lebte man nicht viel besser als die Wilden. Gehackte Kräuter, in hölzernen Näpfen aufgetragen, Klöse aus dem Mehl der verschiedenen Getreidearten gemacht, und auf

Kohlen

Kohlen gebratene Stücken Fleisch, waren die vorzüglichsten Speisen der Gallier, bis sie von den Römern lernten, wie man den Geschmack am besten reizen könne. Doch litt diese verbesserte gallische Küche einige Veränderungen, durch die feindlichen Einfälle der Westgothen, Gothen, Hunnen, Lombarden, Burgundier und Franken; endlich formirte sich die französische Küche, die sowohl auf die Landesproducte, als auf die fremden Nahrungsmittel gegründet war, die nach und nach durch den Handel eingeführt wurden. Diese Kochkunst verbesserte sich immer mehr und mehr, bis zu den Zeiten Ludwigs des XIV., wo sie sich durch ganz Europa verbreitete und die französischen Köche an allen Höfen ihr Glück machten. Im Anfange der Regierung Ludwigs XV. schien aber diese Kunst noch viel zu einfach zu seyn, sie mußte daher einer neuen Platz machen, die man wirklich chymisch nennen konnte, da sie ganz aus Essenzen und Extracten zusammengesetzt war.

Lange vor Ludwig XII. war es zu Paris ein besonderes Gewerbe, Schweinefleisch zu verkaufen und ein anderes, mit Saucen zu handeln, die man mit nach Hause nahm, um die Speisen zu würzen. Selbige Leute führten den Namen Saucenmacher, und wurden im Jahr 1514 in eine Zunft zusammenverbunden. Die Köche damaliger Zeit suchten sich einen Namen durch wunderliche Zubereitungen der Speisen zu machen, als: am Spieß gebratene Butter und Eyer ꝛc. Bey Gastmählern bereitete man viele Gerichte nach der Weise fremder Nationen z. B. den Hecht auf deutsche, die Eyer auf florentinische, und die Rebhühner auf katalonische Art; sogar der türkische Pilau wurde nicht vergessen. Kulturgeschichte S. 12. 13. — K. F. von M — r hat eine neue Methode erfunden, die Küchengewächse mit Erhaltung ihrer gehörigen Kraft, ihres eigenthümlichen Geschmacks, und ihrer natürlichen Farbe, mittelst der bloßen Wasserdämpfe zu kochen. Neue ökonomische Erfindung, die Küchengewächse u. s. w.

im

im Dampfbade zu kochen, von K. Fr. von M—r. Wien 1802. S. Auster, Schaueſſen.

Kochgeschirr. Eiſerne Kochgeſchirre ohne alle Löthung mit Kupfer und Zinn, blos mit dem Hammer zuſammenzufügen, iſt ein Gedanke, den die Herren Remy und Barensfeld zuerſt in ihrer Fabrik in Neuwied realiſirt haben. Journal für Fabrik. 1796. S. 450. — Herr Riemann beſitzt die Kunſt, eiſerne und kupferne Kochgeſchirre zu emailliren, daß ſie der Geſundheit nicht nachtheilig ſind, und der Herr Hauptmann von Groos in Stuttgart hat eine Art ſteinernen Kochgeſchirres erfunden, welches nicht ſo ſehr der Zerbrechlichkeit, noch weniger dem Verbrennen am Feuer, ausgeſetzt iſt, wie oft bey dem gewöhnlichen Erdkochgeſchirr geſchieht; es übertrifft vielmehr an Härte und Dauer das Trieriſche Steingut, und zerſpringt nicht am Feuer, wie dieſes thut, wenn gleich die Flüßigkeit bis zum vierten Theil einſiedet. Reichsanzeiger 1796. Nr. 7. S. 61.

Kochheerde, die vortheilhaft eingerichtet ſind, erfand Hr. M. J. B. Stegling, Prof. d. Mathem. zu Erfurt. Reichsanz. 1796. Nr. 81. S. 854.

Kochkeſſel. Holzerſparende Kochkeſſel erfand der Graf von Rumford. Oekon. Hefte. 1801. März S. 286. Eben derſelbe hat auch tragbare Kochkeſſel für Armeen im Felde erfunden. Dieſe Keſſel kann man unter ein Fuhrwerk hängen und während des Marſchirens darinn kochen, oder, wenn man Halt macht, unter ihm ſogleich Feuer anmachen, und den Proceß des Kochens vornehmen. Gilberts Annalen der Phyſik. IV. 2. S. 237.

Kochmaſchine. Der Herr Apotheker Weber in Hamburg hat eine Maſchine erfunden, in der man mit Luft kochen kann. Man erhält dieſe Maſchine in Caſſel bey Herrn Jacob Echternach für 3 Ducaten. Reichsanz. 1795. Nr. 221. S. 2213. — Vor einigen Jahren forderte der Herr Hofgerichts-Aſſeſſor von Strombeck zu Braunſchweig die deutſchen Mechaniker auf, eine Maſchine zu erfinden, welche durch künſtlich bewirkte Reibung eine zu mancherley

Behuf

Behuf anzuwendende Hitze hervorzubringen im Stande sey. Diese Idee hat Hr. Steckenschneider zu Nienburg an der Weser auch im Kleinen ausgeführt; er schrieb deswegen am 15ten Junius 1797 an einen seiner Freunde in Hannover „daß er ohne Feuer koche." Dieß geht auf folgende Art zu. Eine durch eine Kurbel gedrehte Drillingswelle setzt ein Kammrad und dieses einen perpendicular stehenden Zylinder in Bewegung, an welchem eine horizontale eiserne Scheibe von zwey Fuß im Diameter befestiget ist. Diese Scheibe reibt sich an einer horizontalliegenden Platte von 1 Zoll Dicke, welche durch vier starke Stahlfedern gegen die Scheibe gedrückt wird. Unmittelbar über der Platte ist ein Topf von weißem Blech, in Gestalt eines Cubus, befestiget, in welchem gekocht wird. Das Ganze wird von einem Gehäuße von Eisenblech umschlossen. Journal für Fabrik. rc. 1798. Jun. S. 417. Graf von Rumford hat sogar gezeigt, daß man an der Hitze, welche durch das Bohren der Kanonen verursacht wird, kochen könne. Allgem. Journ. der Chemie von D. A. N. Scherer 1. B. 1. H. S. 9—37.

Köcher, ein Futteral, worinn die Pfeile stecken, war zu Jacobs und Hiobs Zeit schon bekannt. 1. Mos. 27, 3. Hiob 39, 23. Der Köcher gab die Veranlassung zur Erfindung der Jagdtasche, des Tornisters, Ranzens und der Patrontasche. Leonhardi Forst- und Jagdkalender 1799. S. 218.

Könige die ältesten, s. Regierungsform. Anfangs erweiterten sie ihre Reiche nicht. Sesostris in Egypten und Tanaus, König der Scythen, führten zwar Kriege, aber nicht mit den benachbarten, sondern entfernten Völkern, und behielten nie die eroberten Länder. Ninus, König der Assyrer, war der erste, der mit seinen Nachbarn Krieg führte und die eroberten Länder behielt. *Justin. lib. I. cap.* 1.

Königswasser wurde im 13. oder 14. Jahrhundert, indem man durch chemische Operationen Mittel zur Verlängerung des Lebens ausfindig zu machen suchte, zufällig erfunden. Meusels Leitfaden 2. Abth. S. 817.

Körbel. Ursprünglich stammt er aus Italien. Goth. Hofkalend. 1800. Man findet ihn schon in Karls des Großen Pflanzenverzeichnisse unter den Namen Cerefolium, Kervola, aufgeführt; aber vermuthlich diente er zu dieser Zeit nur als Arzneymittel. Ragor empfiehlt ihn als ein den Appedit reitzendes, harntreibendes und blutreinigendes Mittel, entweder als Salat, oder zum Kräutertrank; den Gebrauch des Körbels als Gewürze an verschiedene Speisen kannte man also zu jener Zeit noch nicht. Allg. teutsches Gartenmagazin. 5. Jahrg. 11. St. Nov. 1808. S. 427.

Kohl stammt aus Egypten, wo er sogar angebetet wurde; die Römer brachten ihn zu uns. *Hoffmanni Lex. univ. Basil.* 1683. *T. II. p.* 289. Almanach für die erwachsene Jugend männlichen Geschlechts, von Franz Ehrenberg. 1790. S. 139. Unser Blumenkohl ist zuerst am Ende des 16ten Jahrh. aus der Levante nach Italien, und von da erst zu Anfang des 17ten Jahrh. nach Teutschland gekommen. Von Hohberg, welcher ums Jahr 1682 schrieb, sagt, Blumenkohl sey erst vor etlichen Jahren nach Teutschland gekommen. *Georgica curiosa.* Nürnberg 1719. *fol.* * *I.* S. 643. Eine neue Sorte Kohl hat der Abt Cammerell in Paris entdeckt. Reichsanz. 1794. Nr. 48. S. 459.

Kohle ist die Substanz, die am schwersten zu decomponiren ist. Diogenes Laertius und Plinius erzählen, daß Theodor von Samos eine Lage Kohlen im Tempel zu Ephesus auf den Boden zu legen empfahl, um die Feuchtigkeit desselben unschädlich zu machen. Der heilige Augustin erzählt unter andern, daß man die Kohlen zur Bezeichnung der Grenzen gebrauche, weil sie sich länger als Holz und Stein erhalten. Neuerlich hat man auch die Eigenschaft an ihnen entdeckt, daß sie andere Körper vor der Fäulniß schützen. Hippocrates, Galen, Paulus Aegineta erzählen, daß schwangere Frauen Kohlen aßen, auch Mädchen aßen Kohlen bey unterdrückter Reinigung. Ruland schlug zu Ende des 17ten Säc.

die Kohle des Fliederbaumes in der Epilepsie, Apoplexie u. s. w. vor. Chomel empfahl sie im Urinbrennen, und Simmons benahm den faulen Wunden dadurch den Geruch und die Schärfe. Die neuesten Entdeckungen französ. Gelehrten v. D. Pfaff und Friedländer. 1803. 7 und 8.

Lowitz war der erste, der die Entdeckung machte, daß das Kohlenpulver zur Reinigung gefärbter Salzauflösungen gebraucht werden könnte. Handlungszeitung von Hildt. 1798. 20. St. S. 158. — Schon Fontana, Priestley und Scheele fanden, daß glühende Kohlen, wenn sie in einem luftleeren Raume erstickt sind, alle Gasarten absorbiren, mit welchen man sie in Berührung bringt. Rouppe erfand eine bequeme Geräthschaft, vermittelst der man diese Versuche mit Genauigkeit anstellen kann, und verfolgte sie weiter. Er erhielt sehr merkwürdige Resultate, wenn er z. B. eine Kohle mit Wasserstoffgas geschwängert hatte, und sie hernach in Sauerstoffgas erhitzte, so erzeugte sich Wasser. Crells. chem. Annal. 1799. II. B. S. 205.

Kohlenbrennerey ist die Kunst, Holz bey verschlossenem Feuer zum völligen Glühen zu bringen und dann verlöschen zu lassen. Das Alter dieser Kunst erhellet daraus, daß Salomo bereits der Kohlen gedenkt und sie von dem gewöhnlichen Brennholz unterscheidet. Sprüchw. Sal. 26, 21. Bey den Römern war diese Kunst sogar geehrt, denn M. Aemilius Scaurus, der die Ligurier überwand und um 640 n. R. E. lebte, handelte einige Zeit mit Kohlen. Allg. hist. Lex. 1709. IV. p. 378. Theophrast beschreibt schon das Verkohlen des Holzes und gedenkt auch der Verschiedenheit der Kohlen, nach den verschiedenen Holzarten, und der Kirchenvater Augustin *de Civitate Dei XXI. 4. p. 610.* gedenkt schon der vorzüglichsten Eigenschaften der Holzkohlen. Plinius beschreibt auch den Kohlenmeiler, das ist, den Holzstoß, woraus der Köhler seine Kohlen brennt; er sagt unter andern, daß man die Scheite

in

in Form einer Pyramide gegen einander lehne, daß man diesen Holzhaufen mit Thon überkleide, ihn anzünde und oben ein Loch lasse, damit der Rauch durchziehen könne. Antipandora II. S. 543. — Der Herr von Canolle hat einen vortheilhaften Ofen erfunden, worin man aus Torf gute Kohlen brennen kann. Oekon. Hefte, 1797. Januar, S. 37—40. Einen ähnlichen Ofen hat auch der Bürger Blavier erfunden. Neues bergmännisches Journal von Köhler und Hoffmann. 1. B. 5 und 6. St. S. 465—479. In dem letzten Stücke der chem. Annalen des Bergraths von Crell, vom Jahr 1797, ist eine vortheilhafte Vorrichtung des Herrn Oberbergmeisters Illmann beschrieben, nach der man große Kohlenmeiler in kurzer Zeit abkühlen kann. Die Kohlen werden in Oefen mit schräg anlaufenden Wänden gebrannt, die bis 200 Kubikktoisen an Holz enthalten. In der Höhlung der Zuglöcher hat er halbe Heber, gebogene cylindrische Röhren von Gußeisen angebracht, deren Oeffnungen sich in ungleichen Höhen befinden; durch diese strömt die kalte Luft und kühlt dadurch schnell, nämlich in drey Wochen, ab, da man sonst 8 Wochen dazu nöthig hat. — Der Herr Prof. Späth hat in der Schrift: Practische Abhandlung über das Verkohlen des Holzes in großen und kleinen Meilern, Nürnberg 1800. gezeigt, daß die Verkohlung in kleinen Meilern, sowohl nach der Quantität, als auch nach der Qualität der Kohlen, der Verkohlung in großen Meilern vorzuziehen sey. — Der französische Bürger, Brüne, Besitzer der Eisenwerke von Sorel bey Anet, hat eine neue Methode, das Holz zu verkohlen, erfunden, wodurch man in kürzerer Zeit mehrere und weit bessere Kohlen erhält. Zu einer Feuerung, die sonst 54 Scheffel Kohlen erfordert, braucht er von seinen Kohlen nur 46 Scheffel. Ueber diese Erfindung giebt der Erfinder selbst Auskunft; man addressirt dieserhalb Briefe über Dreux, im Departement der Eure und Loire. Journal für Fabrik. ꝛc. 1801.

1801. May. S. 433. 434. — Das Verfahren des Lamothe bey der Verkohlung des Holzes und Torfs besteht darinne, daß er den Ofen, den er mit Holz angefüllt hat, oberwärts mit Rasen und Erde bedeckt, welche nach Maaßgabe, als das Material trocknet und sich verkohlt, herunterfällt, und die Capacität des Ofens vermindert; daher scheint es dem gemauerten Gewölbe vorzuziehen zu seyn. *Journal des Mines, par les C. C. Hauy, Vauquelin etc. N. 63. VII.*

Kohlengericht ist ein eigenes altes Jahrgericht, das noch jetzt im Hanau-Münzenbergischen, in dem Dorfe Erbstadt, in der Kellerey Naumburg gehalten wird, wobey aber nur das Ab- und Zuschreiben der Güter vorkommt. Die Benennung hat es davon, weil ein Topf voll glühender Kohlen dabey vorgetragen wird. Die ganze Gemeinde, auch fremde dort begüterte Personen erscheinen dabey mit entblößten Häuptern. Wer nicht vor Endigung des Geläutes und Erlöschung der Kohlen erscheint, muß eine Geldstrafe erlegen. Die Entstehung dieses Gerichts ist unbekannt; das älteste, dabey geführte Protocoll, was noch existirt, ist vom Jahr 1651. Allg. L. Z. Jena 1791. Nr. 151. in der Recension von Carls von Dalwiek kleinen juristischen Abhandlungen, 1. B. Frankf. a. M. 1788.

Kohlenrost. Herr Bickley in London hat eine neue Art von Kohlenrost erfunden, an und auf welchem man zugleich bratet, kocht und bäckt. Diese Vorrichtung hat an den Seiten, welche nach dem Feuer zu gekehrt sind, Kammern und Bratröhren. Unter diesen befinden sich Löcher, wohin sich die Hitze zieht, weil keine Kohlen hineinkommen dürfen. An der rechten Seite befindet sich ein großes Gefäß, worin Wasser gekocht wird. Dieses Gefäß dient auch zu gleicher Zeit zum Zusammenpressen der glühenden Kohlen, und, wenn man will, zum Dämpfen der Feuerglut, da es sich, vermittelst eines Getriebes, auf die Koh-

len

len drängen läßt. Unten ist eine Kammer oder Röhre, in welche das fertig gebratene Fleisch, wenn es nicht gleich aufgetragen werden sollte, gesetzt werden kann, ohne zu erkalten, oder am Feuer auszudorren. Mein Almanach. 8ter Jahrg. 1804. S. 339.

Kohlensäure. Eine Geräthschaft, die Erzeugung der Kohlensäure durch Verbrennung der Kohle im Sauerstoffgas zu zeigen, erfand von Marum. Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, von Voigt. 1798. I. B. 3. St. S. 177.

Kohlensäure-Messer ist eine mit zwey Schrauben versehene gekrümmte Glasröhre, welche dazu dient, auf die einfachste Weise die kleinsten Volume elastischer Flüssigkeiten zu messen. Diesen Apparat erfand Herr A. von Humboldt, und faßte die erste Idee dazu im Jahr 1796 in Bayreuth, als er mit Herrn Gödeking Versuche über Absorption des Sauerstoffs durch Phosphor und Schwefelalkali anstellte. Im Frühjahr 1797 ließ er sich durch den verstorbenen Mechanikus Voigt in Jena ein solches Instrument verfertigen, und als Hr. von Humboldt in Amerika war, gab es Voigt für seine Erfindung aus. Intelligenzbl. der A. L. Z. Jena, 1803. Nr. 181.

Kohlenstaub. Die Kraft des Kohlenstaubs, daß er, wenn er in stinkendes Fleisch eingerieben wird, demselben den stinkenden Geruch benimmt und ihm einen sehr reinen, flüchtigen, alkalischen Geruch mittheilt, indem der Kohlenstaub zwar nicht der Fäulniß abhilft, aber doch das Fleisch von der faulen Luft befreyt und das flüssige Laugensalz davon absondert, hat Herr Lowitz entdeckt, als er sich mit Untersuchung über die Eigenschaften der Kohlen, sich des Phlogistons anderer Körper zu bemächtigen, beschäftigte. Dieß brachte den Herrn Bergrath Krell auf die Gedanken, ob man nicht durch dieses Mittel auch dem unerträglichen Gestanke heimlicher Gemächer in öffentlichen Gebäuden abhelfen könne, und er fand, daß er sich nicht

geirrt

geirrt hatte. Man darf also nur Kohlenstaub in stinkende Gemächer werfen, um den üblen Geruch zu vertreiben. Lichtenbergs Magazin für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte. VII. B. 1. St. S. 176. 1790. Herr Hofrath Mönch gab den Kohlenstaub in galligten Faulfiebern zu 1½ Quentl. 6mal täglich mit sehr gutem Erfolg. Vollbedings Supplem. p. 310.

Kohlensurrogat. Die Kohlen, welche in London die einzige Feuerung sind, waren vor einigen Jahren so hoch im Preiße gestiegen, daß man die Sache selbst im Parlamente zu untersuchen anfieng. Sollten aber die Einwohner unterdessen frieren? Ein Franzose, der unter dem falschen Namen Frédéric sein baares Geld glücklich nach England gebracht hatte, verfiel endlich darauf, diesen Gegenstand zu einer Speculation zu machen. Nach wenigen Versuchen gelang es ihm, aus Steinkohlenstaube, Sägespähnen, Thon u. s. w. eine Masse zu bilden, die er in viereckigten Stücken (cakes) gleich den Lohkuchen der Gerber verkaufte. Ein solcher Kuchen hält 12 Stunden Glut, und ist daher für alte Leute und Studierende besonders passend. S. Meinen Almanach 5ter Jahrgang, Erfurt, 1801. S. 463.

Kokal; s. Pflaster.

Kolben. In dem neuen bergmännischen Journal, von Köhler und Hofmann, 5ter B. 1. und 2. St. Nr. IV. wird folgender Vorschlag zu einer neuen Einrichtung des Kolbens gethan: In das Kolbenholz, oder den Kolbenstock, wird nach oben ein Einschnitt eingedrehet, in welchen ein aus mehrern Stücken gemachter Kranz von hartem Holze eingelegt wird. Unter demselben bringt man eine Spiralfeder an, die sämmtliche Kranzstücke auswärts an die Kolbenröhre luftdicht andrücken, und so die Stelle einer Liederung vertreten soll. Durch diese Einrichtung würde allerdings eine beträchtliche Ersparniß gemacht werden

den können, wenn die innern Seiten der Kolbenröhren immer so zirkelrund und eben so zu erhalten wären, als dazu erfordert wird.

Kolonie in Massachusetts stiftete John Winthrop im Jahr 1630. Amerikanisches Magaz. 1. B. 2. St. S. 50.

Kolumbawurzel (Rad. Columbae) ist ursprünglich in Asien zu Hause, von da wurde sie auf die Insel Zeylon verpflanzt, und hat ihren Namen von der auf dieser Insel liegenden Stadt Kolumba. Reichsanzeiger 1799. Nr. 61. S. 669.

Kometen sind leuchtende Weltkörper, die eine eigene Bewegung haben und nur dann sichtbar sind, wenn sie in ihrer Laufbahn der Erde am nächsten kommen. Da man angefangen hat, ihre Wiederkehr mit glücklichem Erfolge zu berechnen; so kann man sie mit Recht unter die Planeten rechnen, von denen sie sich theils durch eine viel längere elliptisch-parabolische Laufbahn, theils auch durch ihre äußere Gestalt unterscheiden. Denn zuweilen ist ihr Kern rund herum mit kurzen Strahlen umgeben, welche man Haare nannte, und solchen Sternen von dem lateinischen Worte coma den Namen der Kometen oder Haar-Sterne gab; zuweilen haben sie nur an einem Orte kurze Strahlen, die einem Bart gleichen, dann nennt man sie Bart-Kometen; oder ihre Strahlen sind lang und gleichen einem Schweife, dann nennt man sie Schwanz-Sterne.

Die Chaldäer (*Seneca Quaest. Nat. lib.* 7. *c.* 3. und 17), Egyptier (*Diod. Sic.* I. *c.* 81. *p.* 92), Pythagoras um 3500 n. E. d. W. (*Aristoteles Meteor.* I., 6. *Plutarch. de Placit. Philosoph.* III. 2.) Democritus um 3600 n. E. d. W., Apollonius Myndius und Seneca (*Seneca l. c.*) waren schon der Meynung, daß die Kometen beständige Weltkörper und zwar Planeten wären, die eine periodische Zurückkunft hielten, sich in sehr excentrischen Laufbahnen bewegten und nur dann sichtbar würden wenn sie in Ansehung der Erde den untersten Theil ihrer Bahn durchliefen.

Ari-

Aristoteles (*Meteor.* I. 7.) hingegen hielt die Kometen für Meteore oder Luftzeichen, die sich durch die Ausdünstung der Erde und des Meeres in der obern Luft oder in dem Dunstkreise der Erde erzeugten, welche Meinung vom Ptolemäus und andern angenommen wurde und sich bis auf die Zeiten des Tycho de Brahe erhielt.

Virgil (*Georgic.* I. *v.* 487, 488), Lucanus, Plinius, Justinus und Josephus, hielten die Kometen blos für Wunderzeichen. Plinius (II. *c.* 25. *ſ.* 22.) gedenkt eines Kometen mit einer Mähne, (jubata) im J. R. 405. und berichtet davon die Merkwürdigkeit: jubae effigies mutata in haſtam eſt.

Daraus, daß Herkules die richtige Zeit und Stunde der Erscheinung eines großen Kometen zu dem Zeitpuncte seines Todes erwählte, (*Gabriel Naudé cap.* II. S. 89. Bayle hist. krit. Wörterb. Leipz. II. *p.* 800. *a.* und *b*) hat man schließen wollen, daß die Alten die Rückkehr der Kometen schon hätten berechnen können, welches aber nicht nothwendig aus dieser Geschichte folget: denn Herkules, der vom Atlas astronomische Kenntnisse haben konnte, bemerkte wahrscheinlich den Kometen einige Tage eher, als er andern bekannt wurde, schloß dann nach Wahrscheinlichkeit auf den Tag, wo er auch andern sichtbar seyn würde und wählte diesen Tag, um sich auf dem Scheiterhaufen zu verbrennen, damit sein Tod durch die Erscheinung des Kometen den Menschen desto feyerlicher und merkwürdiger werden möchte.

Im Jahr 539 n. C. G. am 17ten und 22ten Dec. wurde schon zu Pekin ein Komet beobachtet. Am 6ten October 1097 wurde ebenfalls ein Komet beobachtet, und am 24ten Novbr. 1351 n. C. G. geschahe dieses gleichfalls. Monatl. Correspondenz von Zach. 1800. October. S. 417. 418.

Im XV. Jahrhundert fieng man erst an, über die Kometen solche Bemerkungen zu machen, wodurch die Meinung des Aristoteles gründlich bezweifelt werden konnte.

Dahin

Dahin gehört das, was Georg Phranza von dem 1450 erschienenen Kometen erzählt, welcher durch seinen Schatten den vollen Mond verdunkelte, woraus man schon hätte schließen können, daß der Komet ein dichter und dunkeler Körper seyn müsse. *Georg Phranza Hist. v.* 21.

Johann Müller von Königsberg oder Regiomontanus, der den Kometen vom Jahr 1472 beobachtete, sah schon das Unrichtige der aristotelischen Meinung ein, denn er zeigte zuerst, wie man die Größe des Kometen, seine Weite von der Erde, seine Parallaxe, wie auch den wahren Ort desselben am Himmel, und seine Bewegung finden könne. Doppelmayr histor. Nachr. von Nürnberg. Mathem. und Künstl. *p.* 8. Nach seinen Beobachtungen hatte der 1472 erschienene Komet in einem Tage 40 Grad zurückgelegt. Universallex. VI. *p.* 799.

Andreas Dudith, der 1589 starb, wird für den ersten gehalten, der in der Schrift von der Bedeutung der Kometen, die abergläubischen, astrologischen Deutungen widerlegte, die man von der Erscheinung der Kometen machte. Allg. L. Z. Jena 1788. Nr. 138. Wenn aber der Brief ächt ist, den er zwey Tage vor seinem Tode dem Johann Prätorius schrieb und worinn er sich, aus einer sich ereignenden Mondfinsterniß, sein Ende prophezeyhet: so war er doch nicht ganz vom astrologischen Aberglauben frey. Diesen Brief hat Apian in die *vitas Philosophorum Altorfensium. p.* 30. eingerückt.

Im Jahr 1572 beobachtete der dänische Astronom, Tycho de Brahe, den in der Kassiopea erschienenen Kometen, von welchem er versichert war, daß er sich nicht im Dunstkreise der Erde, sondern weit über dem Monde und andern Planeten befand, daher er auch anfieng, die Meinung des Aristoteles zu bezweifeln, und durch die Beobachtung des Kometen vom Jahr 1577 gelangte er hierin vollends zur Gewißheit. Er beobachtete zuerst den scheinbaren Lauf dieses Kometen und schloß aus dessen sehr geringer Parallaxe, daß solcher nicht im Dunstkreise der Erde seyn könne; sondern

viel

viel weiter als der Mond von uns entfernt sey, folglich nicht wie Aristoteles glaubte, unter die Meteore, sondern unter die ordentlichen Weltkörper gehöre und eine kreisförmige Bewegung habe. Universallex. VI. *p.* 799. Er war also der erste, der die Meynung des Aristoteles mit Zuversicht bestritt und die Kometen wieder zu ordentlichen Weltkörpern machte. Auch den Kometen im Jahr 1585 beobachtete Tycho.

Bart-Kometen waren die von 1585, 1665, 1682. Der 1305, 1380, 1456, 1501, 1607 und 1682 erschienene Komet war ein und derselbe, der seine Bahn in 75 Jahren vollendete. Halley bestimmte seine Wiederkunft auf das Jahr 1759 und der berühmte Landmann Palitzsch bey Dresden beobachtete ihn zuerst wieder 1758 am 25ten Decbr. Er müßte also 1833 wieder erscheinen.

Johann Krabbe von Münden rühmte sich, daß er die Ankunft des 1596 im Julius erschienenen Kometen vorher angezeigt habe, und sagt zugleich, (in der Schrift *Cometa*, grundliche Observation des newen Kometen Lauf, welcher in diesem 1596ten Jahre, im Monat Julio erschienen, samt dessen Bedeutung durch Johann Kraben von Münden, Fürstl. Braunschweigl. bestellten Geometra zu Wolfenbüttel observirt.), daß dieses außer ihm noch Niemand als Petrus Apianus († 1552) gethan. Wenn Krabbe ehrlich zu Werke gegangen ist: so traf die Sache entweder einmal zufälliger Weise ein, oder einige Astronomen hatten schon damals den Gedanken von der periodischen Wiederkehr der Kometen, welche übrigens auch noch jetzt sehr problematisch ist. S. Zachs monatliche Correspondenz. 1807. Novbr. S. 485. folg.

Kepler, der die Bahn der Planeten so richtig bestimmte, war in Rücksicht der Kometen nicht so glücklich; er hielt sie nämlich für neu erzeugte Körper und schloß, sowohl aus den Beobachtungen des Tycho von 1577, wie auch aus seinen eigenen Beobachtungen der Kometen von den Jahren

ren 1607 und 1618, daß sich die Kometen in geradlinigten Bahnen zwischen der Sonne und Erde hindurch bewegten. Wittenberg. Wochenblatt. 1769. 2. B. 41. St. S. 335.

Johann Baptista Cysatus erklärte sie 1619 für Sterne von keiner beständigen Dauer, sondern für einen Zusammenfluß vieler Körper, die von der Sonne ihr Licht erhielten und wie Sterne glänzten. Universallex. VI. *p.* 800.

Cartesius († 1650) hielt sie für ausgebrannte Sonnen, die sich nicht mehr in ihren Wirbeln erhalten könnten, und daher von einem Wirbel zum andern fortgeschleudert würden, bis sie bey einer andern Sonne die Stelle eines Planeten erhielten; er meynte auch, daß sie mit der Zeit ihre verkohlte Rinde abwerfen und einen neuen Wirbel bilden könnten. Lichtenbergs Magaz. für das Neueste aus der Physik und Naturgesch. 3. B. 3. St. S. 146. 148. 1786.

Gassendi, der 1655 starb, legte die letzte Hand an, um das peripatetische Kometensystem vollends zu stürzen.

Hevel, der die Kometen für einen Zusammenfluß der Ausdünstungen der Planeten hielt, glaubte anfangs auch mit Keplern, daß ihre Bahn geradlinigt sey; als er aber den Kometen vom Jahr 1652 beobachtete, fand er, daß die Rechnungen nicht mit seinen Beobachtungen am Himmel übereintrafen, indem aus den letzteren folgte, daß die Kometen eine krumme Linie am Himmel beschrieben, woraus er vermuthete, daß ihre Laufbahn parabolisch und gegen die Sonne gekrümmt sey, (Universallex. VI. *p.* 795. 800. 801. Wittenbergl. Wochenbl. a. a. O.) wodurch er also gewisser Maaßen Dörfels und Newtons Vorgänger in der Entdeckung der Kometenbahnen wurde. — Allein richtiger ist, daß Hevel die Kometenbahnen, so wie Kepler und Descardes noch für geradlinigt gehalten habe, und auch Pingré, welcher sonst immer Hevels Lobredner ist, stimmt dieser Meynung vollkommen bey in seiner *Cometograph. Tom.* 1. *p.* 139, indem er sagt: Je nie, qu'

qu' Hevelius ait fait aucune découverte à ce sujet. Monatl. Correspondenz. Jul. 1803. S. 56. 57.

Auzout unterstand sich zuerst über den 1664 erschienenen Kometen Ephemeriden oder Tabellen zu verfertigen und darinn vorher zu bestimmen, an welchem Orte des Himmels derselbe an jedem Tage stehen würde. Universallex. *II. p.* 1967. *VI. p.* 801. Eben das that Cassini, denn nachdem er diesen Kometen zwey Nächte hindurch beobachtet hatte, zeigte er der Königen Christine von Schweden auf einer Himmelskugel den Weg, den er nehmen würde, und bestimmte sechs Tage vorher, wenn der Komet der Erde am nächsten kommen, wo er stehen bleiben, wo er zurückgehen und wo er verschwinden würde, welches auch eintraf. Das Jahr darauf oder 1665 beobachtete er den folgenden Kometen, und gab nach 8 oder 10 Tagen eine Tafel heraus, worinn er den Lauf desselben für jeden Tag berechnet hatte, und in eben dem Jahre gab er auch noch die Gründe für diese Rechnung heraus. Man war schon so weit, daß man, sobald ein Komet erschienen war, dessen Bewegung voraus bestimmen konnte. *Histoire de l'Acad. Royale des Sciences.* 1712. *p.* 118. Univers. Lex. VI. *p.* 802. Er behauptete schon, daß sich die Kometen in Kreisen bewegten, die für die Erde äußerst excentrisch wären. Lichtenbergs Magaz. a. a. O.

Die Tabelle des Auzout von dem Kometen des Jahres 1664 bewog den Petrus Petitus von Hevels Meynung abzugehen; in Erzeugung des Schweifs stimmte er noch mit Heveln überein, aber den Kopf des Kometen hielt er für einen Weltkörper, der mit andern Sternen erschaffen worden sey; die Bewegung des Kometen hielt er nicht mehr für geradlinigt, sondern für kreisförmig oder elliptisch, daher er behauptete, daß ein Komet nur dann sichtbar werden könne, wenn er in seiner Bahn der Erde am nächsten käme. Auch glaubte er, daß einerley Kometen mehrmals am Himmel erschienen wären und führte zum Beyspiel an, daß der Komet

von 1664 eben derjenige sey, den Cysatus 1618 beobachtet hätte, weil beyde fast einerley Weg am Himmel genommen, durch einerley Zeichen des Thierkreises gegangen und in einerley Monaten des Jahrs ihren Lauf vollendet hatten. — Univers. Lex. VI. *p.* 801. 802. *Petr. Petit. Dissertation sur la nature des Cometes* und *Joh. Christ. Sturmii Dissert. de natura, motu et origine Cometarum secundum celebriores Jo. Hevelii et Petri Petiti hypotheses. Altorf.* 1681.

Endlich erschien der große Komet vom Jahr 1680, den Gottfried Kirch (geb. zu Guben 1639 den 18ten Dec., † 1710 den 25ten Jul. zu Berlin) am 4ten November zuerst in Koburg entdeckte (Gehlers physikal. Wörterb. II. S. 787) und der erst im März 1681 verschwand. Es lebten damals die größten Astronomen, als Halley, Flamsteed, Newton, Cassini, Bianchini, Jac. Bernoulli, Kirch, Hevel und Dörfel, daher mit Grunde zu erwarten war, daß man über das Kometensystem wichtige Entdeckungen machen würde. Wirklich gab auch dieser Komet dem Jac. Bernoulli die erste Veranlassung, ein neues System der Kometen zu entwerfen, worinn er diesen Weltkörpern ihren Ort zwischen den Fixsternen und zwischen dem Saturn anwies. Nach seinen Berechnungen sollte der Komet von 1680 im Jahr 1719 wieder erscheinen, welches aber nicht zutraf, weil der dem Kometen angewiesene Platz falsch war, welches schon Moutre vor dem Jahr 1682 behauptete und die Fehler des vom Bernoulli entworfenen Systems zeigte. *Acta Erudit. Lips.* 1682 *p.* 239. Keiner unter den genannten Astronomen war in seinen Beobachtungen des gedachten Kometen glücklicher, als ein Schüler des Hevels, nämlich M. Georg Samuel Dörfel, geboren zu Plauen im Voigtlande, wo er Diakonus war und 1688 als Superintendent zu Weyda starb. Dieser beobachtete den Kometen vom 22ten Nov. 1680 bis zu Ende des Jenners 1681 mit guten astronomischen Werkzeugen, woran er noch den Unter-

schied

schied von ein oder zwey Minuten wahrnehmen konnte, und machte seine Beobachtungen im J. 1681 in folgender Schrift bekannt: Astronomische Betrachtung des großen Kometen, welcher An. 1680 und 1681 erschienen, von J. S. Dörfel, Plauen 1681. 4. — In dieser Schrift verbesserte er die Hevelsche Theorie von den Kometen, zeigte, daß diese Körper mit zu unserm Planetensystem gehören, auch in ihrer Bewegung eben die Gesetze befolgen, die Kepler von den Planeten erfunden habe, daß sich aber die Kometen nur in weit längern Ellipsen um die Sonne bewegen, und bewies aus seinen astronomischen Betrachtungen, daß der Komet von 1680 in demjenigen Theile seiner Laufbahn, welcher der Erde am nächsten war, eine Parabel beschrieben habe, in deren einem Brennpuncte die Sonne stehe, woraus er schloß, daß die Laufbahnen der Kometen in der Erd-Nähe und Erd-Ferne parabolisch wären. Er ließ sogar die parabolische Kometenbahn einzeln sowohl, als auch in ihrer Lage unter den Planetenbahnen, in einem Holzschnitt vorstellen, den er seiner Schrift beyfügte. Dieß war die erste Entdeckung der wahren Gestalt, wenigstens des sichtbaren Theils, der Kometenbahnen. *Weidleri Historia Astronomiae.* c. XV. §. 144. *Acta Erudit. Lips.* 1685. *p.* 571. Wittenberg. Wochenbl. a. a. O. — Allein auch Dörfel hatte hierinne schon einen Vorgänger, nämlich den Berliner Astronomen, Fr. Madeweis. Dieß erzählt der Prof. Joh. Kies in einer zu Tübingen 1759 gedruckten Disputation: *De Cometis et arcenda exinde electricitate ad explicandum systema mundanum a nonnullis advocata,* wo er S. 18 sagt, was Dörfel erfunden habe. Und in einer Note fährt er endlich fort: immo hic posterior antecessorem jam habuit, Astronomum Berolinensem: Frid. Madeweis, 1680, qui in descriptione hujus Cometae ad tempora adhuc antiquiora ascendit, atque satis huc quadrantia ex descriptione Cometae 1664 et 65. ab

Er-

Erhardo Weigelio edita allegat. Es ist sogar ausgemacht, daß Earl of Northumberland lange vor Madeweis und Dörfel die Idee elliptischer Kometenbahnen hatte. Monatl. Correspond. Jul. 1803. S. 58. Uebrigens machte Dörfel im Jahr 1685 auch noch eine neue Methode bekannt, wie man die Entfernung der Kometen von der Erde auf eine leichtere Art erforschen könne. *Acta Erudit. l. c.*

Um diese Zeit entdeckte auch Cassini, daß die Kometen, so wie die Planeten, einen eigenen Zodiacum hatten, welcher ein Streif auf der Fläche der Himmelskugel ist, in dem sich alle Kometen bewegen, die man bisher beobachtet hat. Er entdeckte ihn durch fleißige Beobachtung dieser Himmelskörper und machte ihn in seiner Abhandlung von dem Kometen des Jahrs 1680 bekannt. Wolfs Mathem. Lex. 1716. S. 1488.

Fünf Jahre waren bereits seit der Erscheinung von Dörfels Schrift verflossen, als Newton auftrat und in einer Schrift (*Princip. Philosoph. Nat. Mathem.* 1686) seines Vorgängers Dörfels System von den Kometen billigte, ausbildete und aus höheren Gründen erwies. Er nahm mit Dörfeln an, daß die Laufbahn der Kometen, so wie sie Kepler bey den Planeten gefunden habe, elliptisch sey, aber nur eine weit längere Axe habe, daher auch die Kometen erst nach vielen Jahren zurückkehren und nur in der Erdnähe sichtbar werden könnten. Diese sehr verschiedene Excentricität, welche sich zwischen den Kometenbahnen und Planetenbahnen findet, leitete er aus der verschiedenen Richtung und Stärke der Tangentialkräfte her, welche Lehre neuerlich Herr Sack bestritten hat. Um sich aber die Rechnung zu erleichtern, sah er das Stück aus einer sehr verlängerten Ellipse wieder als ein Stück einer neuen Parabel an. Ferner nahm er mit Dörfel an, daß diese elliptische Bahn der Kometen, da, wo sie der Erde am nächsten ist, einer Parabel nahe komme, in deren Brennpuncte die Sonne stehe. (*ibid. edit. sec. Lib.* III. *propos.* 40. *p.* 445.), welches

welches er alles mit philosophischen Gründen aus dem allgemeinen System von der Gravitation und den Centralbewegungen bewies. Er wies ferner den Kometen ihren Ort über dem Monde und unter dem Saturn an (*ibid. Lib.* III. *Jemm.* 4.) und erwies zugleich, daß die Kometen eben so unvergänglich, wie andere Weltkörper wären, weil der Komet von 1680 der Sonne bis auf den sechsten Theil ihres Durchmessers nahe gekommen sey und eine Hitze ausgestanden habe, die 2000mal größer gewesen sey, als bey uns die Hitze eines glühenden Eisens; wäre er nun ein Meteor und kein dichter Körper gewesen: so hätte er durch die Sonnenstrahlen zerstört werden müssen, welches aber nicht geschehen sey. Univers. Lex. VI. *p.* 809. 812. Endlich zeigte auch Newton, wie man aus drey Beobachtungen eines Kometen die Elemente des parabolischen Theils seiner Bahn finden, und seinen Lauf in der Erdnähe richtiger bestimmen könne. *Ibid. Lib.* III. *propos.* 41. Nachher gab Lambert hierzu einen leichtern Weg durch Zeichnung an, und über die Verbesserung der Berechnung der Kometenbahnen erhielt Herr Tempelhof im Jahr 1778 bey der Berliner Akademie den Preiß. Gehlers physikal. Wörterb. Th. 2. *p.* 793.

Newton hatte nur noch die Bruchstücke der Kometenbahnen berechnet, aber Halley war der erste, der ganze Kometenbahnen berechnete, die Umlaufszeiten der Kometen bestimmte und ihre Wiedererscheinung mit glücklichem Erfolge vorhersagte. Als er nämlich zu Anfange dieses Jahrhunderts Newtons Theorie auf die 24 Kometen anwandte, die seit 1337 bis 1698 erschienen waren, und ihre Bahnen berechnete: so fand er zwischen mehreren Kometenbahnen so große Aehnlichkeit, daß er die sich darinn bewegenden Kometen nur für einen einzigen hielt, der zu verschiedenen Zeiten erschienen war. Dieß war der Fall bey dem Kometen, den Apianus 1531, aber Kepler 1607 bemerkte und der 1682 wieder erschienen war; diese drey Bahnen hatten so große Aehnlichkeit, daß er sie für die Bahnen eins einzigen Kometen

ten hielt, dessen Umlaufszeit er auf 75 oder 76 Jahre setzte und vorhersagte, daß er zu Ende des Jahres 1758 oder zu Anfange 1759 wieder erscheinen würde. Clairaut berechnete noch genauer, daß der Komet im April 1759 wieder in seinem Perihelio seyn würde, daß aber der Einfluß kleiner, nicht berechneter Nebenumstände solches auch wohl um einen Monat früher geben könnte, wie es denn auch wirklich geschah. Der berühmte Landmann Palitsch sah ihn am 25sten December 1758, wie schon oben gesagt worden ist, zuerst; im Jänner 1759 wurde er von mehrern gesehen, und im März 1759 war er, wie es Clairaut bestimmt hatte, wieder im Perihelio. Er hatte zwar bey dem letzten Umlaufe 500 Tage länger zugebracht, als bey dem vorigen von 1607 bis 1682; die Astronomen zeigten aber, daß diese Verspätung dem Anziehen des Jupiters und Saturns zuzuschreiben sey. Ebendaselbst p. 788. 789. Im Jahr 1836 wird dieser Komet wieder erscheinen. Auch die Kometen von 1532 und 1661 hielt er nur für einen einzigen, dessen Umlaufszeit er auf 129 Jahr, und die Wiedererscheinung desselben auf das Jahr 1790 setzte, wobey voraus gesetzt wurde, daß die Beobachtungen des Apianus richtig seyn müßten, woran aber die Astronomen zweifelten, und der Komet ist auch noch nicht wieder erschienen. Die Umlaufszeit des Kometen von 1680 setzte Halley auf 575 Jahre. Gehler a. a. O. p. 790. Cassini hielt auch die Kometen von 1577 und 1688 für einen, der nach 111 Jahren wieder erscheinen würde. (Univers. Lex. VI. p. 807.) und P. Nicasius Krammatikus fand die Bahnen der Kometen von 1707 und 1723 übereinstimmend, daher er sie für die Bahnen eines einzigen Kometen hielt, der nach 16 Jahren wieder sichtbar würde, und setzte seine Rückkehr auf den Anfang des Septembers im Jahr 1739; ob es eingetroffen ist, weiß ich nicht. Ebendas. p. 808. Einige glaubten auch, daß der Komet von 945, 1264 und 1572, wo ihn Tycho sogar bey Tage sah, nur einer sey, der seine Laufbahn in

300 Jahren vollende. Neuere Astronomen berechneten noch einige ältere und fast alle neue Kometen, so daß unter den seit 837 erschienenen Kometen die Bahnen von 63 Kometen berechnet sind. Diesen Berechnungen nach braucht der Komet

von	1684	zu seinem	Umlauf		50	Jahre,
—	1337	—	—	—	100	—
—	1618	—	—	—	160	—
—	1677	—	—	—	200	—
—	1744	—	—	—	300	—
—	1665	—	—	—	400	—

Im Jahr 1744 bestätigte Leonhard Euler in seiner Theoria motuum planetarum et cometarum Dörfels und Newtons Meynung von den Kometenbahnen; indessen hielt er doch mit Bouguer dafür, daß die Kometen von 1729 und 1744 eine hyperbolische Bahn hätten.

Am schwersten waren die Beobachtungen des Kometen von 1770 mit Dörfels und Newtons Theorie zu vereinigen, daher Lexell die Bahn dieses Kometen für eine ganz kurze Ellipse hielt und die Umlaufszeit auf $5\frac{1}{2}$ Jahr setzte. *Philosoph. Transact.* 1779. *n.* 8.

Peter Apian oder Bienewitz aus Leißnig in Sachsen, nachher Professor zu Ingolstadt, war der erste, der um 1550 bemerkte, daß der Schweif des Kometen nur von derjenigen Seite des Kerns ausgehe und sich an derselben erhalte, die von der Sonne abwärts gekehrt ist. Newton, Halley, Whiston und Cluver hielten den Schweif des Kometen für eine ungeheuere Dunstkugel von Wasserdämpfen aus dem von der Sonne erhitzten Kometen, worein er, wie andere Planeten eingehüllt wäre. Isaac Vossius erklärte den Komet für brennend und den Schweif für Flamme. Gehler a. a. O. S. 793. Mairan hielt sie nicht für brennend, sondern behauptete, daß sich die Kometen, bey ihrer Annäherung zur Sonne, tief in die mit glänzenden Dämpfen angefüllte Sonnenatmosphäre tauchten, wo sie die

Theile

Theile derselben annähmen, die dann der Stoß der Sonnenstrahlen abwärts treibe, daher solche auf der, der Sonne entgegenstehenden Seite des Kometen eine Art von Nordlicht bildeten, welches der Schweif des Kometen sey. Antipandora I. S. 27. Pingré behauptet, daß der Schweif der Kometen nichts anders, als ihr Dunstkreis sey, dessen Theile durch die Stoßkraft der Sonnenstrahlen hinter den Kometen getrieben würden, da uns dann die Strahlen durch den Rückprall von jenen Theilen sichtbar würden. *Pingré Cometographie. à Paris.* 1785. Lichtenbergs Magaz. a. a. O. S. 152.

Nach Aristoteles Bericht nahm der Schweif des Kometen, der 371 Jahr vor Christi Geburt erschien, 60 Grad, der Schweif des Kometen von 1456, den Kepler 1618 wieder beobachtete, nahm 70, aber nach Longomontans Bericht gar 104 Grad ein. Nach des Cassini Beobachtung hatte der Komet von 1680 einen Schweif von 62, in Constantinopel aber von 90 Grad, weil in südlichen Ländern die Schweife länger erscheinen. Der Schweif des Kometen von 1744 war wie ein Fächer ausgebreitet und in verschiedene Streifen getheilt.

Der Komet, den Tycho am 11ten Novemb. 1572 zuerst sah, war unter allen am längsten sichtbar, denn er verschwand erst im März 1574 gänzlich. Gewöhnlich aber ist die längste Zeit, in welcher sie sichtbar sind, sechs Monate; so waren die Kometen von den Jahren 64. 603. 1370. 1729 n. C. G. sechs Monate lang sichtbar.

Zuweilen sieht man auch zwey Kometen auf einmal, welches am 11ten Februar 1760 geschah.

Auch hat man Beyspiele, daß man sie am Tage sehen konnte. Seneca erzählt aus dem Posidonius, daß im Jahr 60. v. C. G. am Tage, und zwar vermittelst der Dunkelheit, die durch eine Sonnenfinsterniß verursacht wurde, ein Komet ganz nahe bey der Sonne gesehen wurde. Auch Tycho sahe den Komet von 1572 am Tage, wo keine Sonnenfinsterniß war.

Bey

Bey dem Kometen von 1744 sah man den erleuchteten Theil nur zur Hälfte; wenn dieses auch nicht beweiset, daß die Kometen ihre Phases haben: so folgt doch soviel daraus, daß sie ihr Licht von der Sonne erhalten.

Nach astronomischen Berechnungen kann kein Komet der Erde bis auf 13,000 Meilen nahe kommen. Allgem. L. Z. Jena. 1787. Nr. 51. b.

Die Zahl der Kometen, die seit Christi Geburt bis 1783 erschienen sind, beläuft sich auf 380; man darf sie aber nicht für lauter verschiedene Kometen halten, indem man weiß, daß ein und eben derselbe Komet mehrmals erscheinen kann. Lambert nimmt in seinen kosmologischen Briefen an, daß allein zu unserm Sonnensystem auf 4000 Kometen gehören.

Den Komet von 1771 entdeckte Messier; dieser ist zugleich der erste Komet, dessen Bahn hyperbolisch gefunden worden ist. Den Kometen von 1772 und 1774 entdeckte Montaigne zuerst, der auch 1780 einen Kometen beobachtete. Allg. geogr. Ephemeriden. 4. B. Jul. 1799. S. 42.

Eine vortreffliche Methode, die Kometenbahnen zu bestimmen, erfand und beschrieb Peter Simon de la Place in der Srift: *Sur la determination des orbites des Cometes*, in den Pariser *Mém.* 1780. *p.* 13 — 73. Diese Methode wurde den Deutschen durch des Dr. Olbers „Abhandlung über die leichteste und bequemste Methode, die Bahn eines Kometen aus einigen Beobachtungen zu berechnen, Weimar, 1797. bekannt.

Messier hat, seit 1758, 21 Kometen entdeckt und 41 berechnet. Die Zahl der berechneten Kometen belief sich im Jahr 1798 auf 90. Goth. Hofkal. 1799. S. 74.

Am 6ten Dec. 1798 entdecke Bouward einen kleinen Kometen im Herkules. Am 18ten Jan. hat D'Angos zu Tarbes einen Kometen, wie einen schwarzen Flecken, vor der Sonne vorbeygehen sehen. Am 19ten Nov. 1762 sah schon

schon der Legations-Rath Lichtenberg in Gotha mit bloßen Augen einen ungeheuern Körper, eine Sehne von 70° der Sonnenscheibe mit einer unerhörten Schnelligkeit in 3 Stunden durchlaufen. Goth. Hoffal. 1800.

Messier hat ein sehr gutes Mittel erfunden, sich das Aufsuchen der Kometen zu erleichtern. S. meinen Almanach 5. Jahrg. 1801. *p.* 325. Eine trigonometrische Methode zur genäherten Bestimmung der Elemente einer Kometenbahn hat Burckhardt erfunden. Ebendas. 7. Jahrg. 1803. *p.* 332.

In unsern Tagen haben sich um Beobachtung und Entdeckung der Kometen noch vorzüglich verdient gemacht de Lüc, Mechain, Herschel und dessen Schwester, Rüdiger, Schröter u. a. m.

Kometspiel; s. Kartenspiel.

Kometensucher ist eine Maschine, welche La Lande zum Aufsuchen der Kometen erfunden hat. S. Meinen Almanach. 4. Jahrg. 1800. *p.* 411.

Kominge ist eine sehr große Bombe, die nach ihrem Erfinder so genannt wurde. Sie kostet sehr viel und richtet wenig aus. Jablonskie allgem. Lex. 1767. I. *p.* 320.

Komödie; s. Schauspiel.

Kompaß ist eine Büchse, auf deren Boden ein Stern von 32 Strahlen abgezeichnet ist, welche die Winde anzeigen und daher die Windrose genannt wird. Aus der Mitte derselben erhebt sich ein stählerner Stift, auf welchem eine eiserne oder stählerne, mit Magnet bestrichene und dadurch magnetisch gemachte Nadel schwebt, die man mit einem Glase bedeckt, an dessen Rande ein Zirkel von Messing angebracht wird, der in 360 Theile abgetheilt ist. Da die Magnetnadel beständig nach Norden zu zeigt: so dient sie, um an unbekannten Orten, besonders auf dem Meere, die vier Weltgegenden zu finden, wie auch zu erfahren, unter welchem Grade sich ein Schiff auf dem Meere befindet und den Lauf des Schiffs darnach einzurichten. Ist der Kompaß mit

Diop-

Diopteren versehen und auf ein Stativ gesetzt: so dient es auch zum Feldmessen und wird Boussole genannt.

Ehe man einen Kompaß verfertigen konnte, mußte man also erst wissen, daß sich der Magnet von selbst nach Norden wende und diese Eigenschaft auch dem Eisen mitthei- le; dann konnte noch immer eine geraume Zeit verstrei- chen ehe man diese Entdeckung zum Besten der Schiffarth anwandte.

Einige haben vermuthet, daß die Phönizier, als die berühmteste seefahrende Nation des Alterthumes, schon einige Kenntniß des Kompasses gehabt haben müßten und daß derselbe wohl schon zu den Zeiten des Salomo bekannt gewesen seyn könne; allein die Seereisen der Phönizier mach- ten dieses nicht nothwendig, weil sie sich nicht auf die offene See wagten, sondern wie andere Nationen des Alterthums, nur an den Küsten hinfuhren. Da sie also das Land, wenig- stens mit Vorsatz nie, aus den Augen verloren: so konnten sie den Kompaß immer noch entbehren (s. Schiffahrt.). — Indessen macht es doch Nic. Fuller in seinen *Miscell. sacris L. IV. c.* 19. sehr wahrscheinlich, daß die Tyrier schon den Gebrauch der Magnetnadel gekannt haben. In- dem er die Stelle Ptolemäi im 7. B. und 2. Kap. gelehrt verbessert, übersetzt er ἡρακλεία λίθος durch Magnet, und leitet diesen Namen nicht von der Stadt Heraklea, sondern vom Herkules her, der den Beynamen ἡγεμών, Wegweiser, hatte, und den die alten Tyrier vor- züglich verehrten, daß also der Name eben so viel bedeutete, als ἡγεμονικὴ λίθος, wie er im Engl. the Loadstone genannt wird.

Noch mehr Wahrscheinlichkeit hat die Meynung, daß der Kompaß eine Erfindung der Chineser sey. Der Jesuit Martini behauptet, daß dieses Werkzeug den Chinesern vor mehr als 3000 Jahren (Krünitz Oekon. Encyclop. VIII. Th. S. 290.), nach andern vor 2800 Jahren (J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrs. 1754. 3. B. S. 344.), oder gar 2000 Jahre vor Christi Geburt schon

bekannt

bekannt gewesen sey (Jablonskie allg. Lex. I. p. 827.); allein die Beweise für diese Meynung klingen ziemlich fabelhaft. Die erste Spur des Kompasses will man in folgender Fabel der Chineser finden: unter dem dritten chinesischen Kaiser, Hoang-ti, 2706 Jahr v. C. G., rebellirte Tchi-yeou, der die Macht hatte, die dicksten Finsternisse und Nebel zu erregen, so daß ihn Hoang-ti lange nicht anzugreifen und zu überwinden wußte. Endlich gelangte aber Hoang-ti doch zu seinem Zweck; indem er einen Wagen machte, auf dem ein Bild stand, das seinen Arm von selbst beständig gegen Mittag drehete, um die vier Weltgegenden zu bestimmen. Goguet vom Ursprunge der Gesetze III. S. 273. Deutlicher wäre folgende Spur, wenn man nur ihre Wahrheit sicher verbürgen könnte: Ching, der zweyte König in China, aus dem Hause Cheu, der vor C. G. An. 1070 zur Regierung kam, schenkte dem Ambassadeur von Cochinchina eine künstliche Maschine, die sich von selbst bewegte und einen sowohl zu Wasser als zu Lande sicher führte. Sie nannten sie in ihrer Sprache Chinan, welches noch jetzt bey den Chinesern einen Kompaß bedeutet. *Pezron Antiq. des temps.* 14. Univers. Lex. V. *p.* 2143.

Andere melden noch, daß die Chineser den Seekompaß im Jahr 806 vollkommener machten (Juvenel de Carlencas Geschichte der schönen Wiss. und freyen Künste, übers. von Kappe 1749. I. Th. 2. Absch. 14. Kap. S. 295.); womit man es aber beweisen will, weiß ich nicht.

Diejenigen, welche den Kompaß für eine Erfindung der Chineser halten, stützen sich hauptsächlich darauf, daß die Europäer, als sie zuerst nach China kamen, den Kompaß daselbst schon antrafen. (Allg. hist. Lex. 1709. I. *p.* 633. Gehler physikal. Wörterb. I. *p.* 523.); denn Gilbert, der um 1600 vom Magnet schrieb (Halle fortgesetzte Magie 2. B. 1789. S. 79.) und Kircher

(*de*

(*de arte magnetica Lib.* I. *c.* 3.) wollen beyde aus den Schriften des Venetianers, Marcus Paulus (sonst Marco Paolo, oder Polo genannt) schließen, daß dieser den Kompaß von den Chinesern kennen lernte und um 1260 aus China mit nach Italien brachte. Jacobson technol. Wörterb. III. S. 5. Nach andern aber trat er seine Reise nach Asien erst 1270 oder 1271 an (s. *Tiraboschi Storia della Letterat. ital. T.* V. *p.* 82.) und bereisete dasselbe 26 Jahre. s. *Ramusio T.* II. *p.* 4. Die Aehnlichkeit des Namens Paolo oder Polo mit dem Worte Polarität, oder Pole des Magneten beweiset aber hier nichts, denn das Wort Polus (Weltpol) wird schon v. C. G. von lateinischen Schriftstellern gebraucht.

Ferner führt man noch zum Vortheil der Chinesen an, daß Vasco de Gama, der 1498 zu Kalekut, an der malabarischen Küste von Indien, landete, auf einigen Schiffen der dasigen Völker Magnetnadeln antraf, deren Gebrauch sehr leicht von China aus dahin gekommen seyn konnte. *Hoffmanni Lex. univers. Continuat. Basil.* 1683. *T. II. p.* 183. So scheinbar auch diese Gründe sind, so viele Bedenklichkeiten finden sich doch dabey, wenn man den Chinesern die Erfindung des Kompasses zuschreiben wollte, weil sich, wie man in der Folge sehen wird, in Europa schon Spuren vom Kompaß finden, ehe die Europäer daran dachten, China zu entdecken.

In den alten griechischen Schriftstellern hat man bis jetzt keine Spur des Kompasses entdeckt. Zwar wird in einer dem Aristoteles zugeschriebenen Stelle, welche Vincent von Beauvais in *Speculo Hist. T. II. lib.* 8. *c.* 19. anführt, der Richtung des Magnets und der Nadeln gedacht, aber die Schrift, die diese Stelle enthält, wird für untergeschoben gehalten und soll erst seit dem 13ten Jahrhundert bekannt seyn. Gehler a. a. O. I. p. 522.

Unter den Römern scheint Lucretius († 3931) schon bemerkt zu haben, daß der Magnet das Eisen nicht allein anziehe,

anziehe, sondern auch zurückstoße, daß ferner Eisenfeile in einem kupfernen Gefäße unruhig und wild wurde, wenn man den Magnet darunter hielt; er war also auf dem Wege, die Pole des Magneten zu entdecken; aber weitere Spuren hat man auch nicht gefunden. Halle Mag. II. p. 363. 364.

Goropius Becanus (*Ortelii Geogr. Tab. 6.*), Leibnitz, Fischer (Gesch. des deutsch. Hand. von F. C. J. Fischer, 1. Th. Hannov.) und andere wollen die Erfindung des Kompasses den Deutschen, besonders den Cimbrern und Teutonen zuschreiben, welche Meynung von den wenigsten angenommen worden ist.

Andere halten die Araber oder Saracenen für die eigentlichen Erfinder des Kompasses, von denen er im zehnten und eilften Jahrhundert schon nach Europa gekommen seyn soll. Jägers historisch-geographisches-statistisches Zeitungs-Lexicon, 2. Th. 1784. Jablonskie allg. Lex. 1767. *I. p.* 827. Kircher erzählt, daß der Franzos Gerbert aus Auvergne, nachmaliger Pabst Sylvester II., der um 990 am berühmtesten wurde und 1003 starb, die Magnetnadel von den Arabern kennen gelernt und solche in Europa zuerst bekannt gemacht habe. Jablonskie a. a. O. J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 718, 765. In den Schriften der Araber liest man auch, daß die Schiffer im Jahr der Hegira 670 oder 1292 n. C. G., als sie von Mecha übers rothe Meer nach Indien schifften, den Lauf des Schiffs nach einem gewissen magnetischen Instrument richteten, welches immer nach dem Canopus (einem Stern im Steuerruder des Schiffs) zeigte. *Hoffmanni Lex. univers. Continuat. Basil.* 1683. *T. II. p.* 183.

Trombelli (in seiner Abhandl. von dem Erfinder der Magnetnadel, steht in den *Comment. Bonon. T. II. P. III. p.* 333, und übers. im allg. Magazin, 2. Th. S. 47.) glaubt, die Venetianer hätten die Magnetnadel von den Arabern zuerst nach Europa gebracht,

aber

aber Collina (Comment. Bonon. l. c.) bezweifelt es, daß die Chineser und Araber vom Kompaß einige Kenntniß hatten, welches dadurch wahrscheinlich wird, daß die Araber nicht einmal ein eigenes Wort in ihrer Sprache dafür haben, sondern sich mit der italienischen Benennung begnügen. Krünitz ökon. Encyclop. 8. Th. S. 290.

Cassini meint, die erste Erfindung des Compasses sey unbekannt; doch hätten die Franzosen dieses Instrument seit mehreren hundert Jahren, und zwar in Europa zuerst zur Schiffarth gebraucht. Univers. Lex. VI., p. 865. Collina (s. dessen Abhandlung in dem angef. Comment. Bonon. l. c.) will auch schon im 5ten Jahrhundert bey dem Sidonius Apollinaris, nachmaligem Bischof von Clermont, geb. zu Lyon, gest. 482, eine Spur finden, daß die Richtung des Magneten nach Norden damals schon bekannt gewesen sey. Eine andere Spur findet sich in dem Roman von der Rose, den der französische Dichter Guyot von Provins schrieb, welcher sich im Jahr 1181 mit bey dem Hoflager Kayser Friedrich des Ersten zu Maynz befand. Die Worte des Dichters sind folgende:

Icelle étoile ne se muet,
Un art font, qui mentir ne puet
Par vertu *de la Marinette*
Une pierre laide, noirette,
Ou le fer volontiers se joint.

Das in den zwey letztern Zeilen des Magnets gedacht wird, ist außer Streit, und da das Wort Marinette in der französischen Sprache noch jetzt einen Seekompaß bedeutet, so ist nicht zu zweifeln, daß es hier eben diese Bedeutung hat und die Etymologie des Worts selbst zeigt an, daß man damals schon geraume Zeit von der Magnetnadel auf der See Gebrauch gemacht haben müsse. Aus dieser Stelle will man schließen, daß die Entdeckung der Richtung des Magnets nach Norden in die dunkelste Periode des mittlern Zeitalters falle, daher es auch an zuverlässigen Nachrichten

von der Zeit und dem Urheber dieser Entdeckung fehle. Gehler a. a. O. I. p. 522. Nicht lange nach dem Guyot gedenkt ein anderer Franzos, Jacobus von Vitry, der um 1220 berühmt war, des Kompasses, glaubt aber noch, daß das Eisen die Kraft, sich nach Norden zu wenden, durch die Berührung eines Diamants bekomme. *Jacobus de Vitriaco in Histor. Hieros. c.* 89. Nunmehr ist die Nachricht nicht mehr unwahrscheinlich, welche uns Thevenot in seiner Reisebeschreibung giebt, (*Recueil des voyages. Paris* 1681. 8.) wo er versichert, aus einem Briefe des Peter Adsigerius gesehen zu haben, daß dieser schon im Jahr 1269 eine Abweichung der Magnetnadel von 5 Graden wahrgenommen habe. J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 960. Gehler a. a. O. I. p. 16. — Eine Schrift aus dem 13ten Jahrhundert, *Le livre du Trésor de Maistre Brunet Latin*, im Jahr 1282 geschrieben, spricht schon vom Magnet und seinem Gebrauch für Schiffe. Brunetto Latini war des Dante Lehrmeister.

Die Meinung, welche Kircher (*de arte magnet. Colon. Agripp.* 1673. Halle fortges. Magie III. B. 1790. S. 420) anführt, daß Roger Baco († 1284) die Richtung des Magneten nach Norden entdeckt habe, verdient wenig Glauben, ob man gleich den Engländern die Erfindung der schwebenden Aufhängung des Seekompasses zugestehen muß. Gehler a. a. O. I. *p.* 523.

In der ersten Hälfte des 13ten Jahrhunderts kannten die Italiener bereits den Gebrauch der Magnetnadel zur Schiffarth; und man vermuthet, daß sie diese Kunst den Arabern ablernten. Jägers Zeit. Lex. 2. Th. 1784. unter Magnetnadel. Schröckhs allg. Weltgesch. f. Kinder IV. 1. p. 21. 22. Hieraus sowohl, als auch aus den bereits angeführten älteren Spuren vom Kompasse erhellet deutlich, daß Gioja denselben nicht zuerst erfunden haben kann, obgleich die meisten Stimmen für diese Meinung sind. *Paschii inventa nov - antiqua* p. 771.

772. *seq.* J. A. Fabricii allg. Hist. d. Gelehrs. 1752. 2. B. S. 960. *Hoffmanni Lex. univers. Contin. Basil.* 1683. *T. II. p.* 179. *Sallmuth in Panciroll. de reb. mem. deperd. P. II. tit. X.* Krünitz a. a. O. Einige nennen ihn Johann Goja, Givia oder Gira; allein Hiacinto Gimma (*Idea della Storia de l'Italia Literata. T. II. p.* 537.) und Gregorius Grimaldi im *T. III.* der *Saggi dell' Academia di Cortona, p.* 195—219. haben dargethan, daß er Flavio Gioja hieß, aus Amalphi oder Melfi, einer neapolitanischen Stadt in der Provinz Principato citra, abstamme und um das Jahr 1300, wo er als ein erfahrner Seemann bekannt war, den Kompaß erfunden habe. Nach andern war er ein gebohrner Paduaner und lebte nachher nur zu Melfi. Die Geschichte seiner Erfindung wird folgendermaßen erzählt. Flavio Gioja hörte von den sonderbaren Eigenschaften des Magneten, welches ihn bewog, Versuche damit zu machen, durch die er zufälliger Weise die Pole des Magneten entdeckte, diese Entdeckung auf die Schiffahrt angewandt und auf solche Art den Kompaß erfunden habe, den er durch wiederholte Versuche zur Vollkommenheit brachte. Um nun zu zeigen, daß der Kompaß von einem neapolitanischen Unterthan erfunden worden sey, deren Könige damals aus dem französischen Haus der Grafen von Anjou waren, bezeichnete er Mitternacht mit der französischen Lilie, (Allg. hist. Lex. 1709. II. p. 247. Halle Magie, II. p. 363. 364. Fortgesetzte Magie, 1789. II. S. 79.), welches letztere sich jedoch auch die Franzosen zueignen. Gehler a. a. O. I. p. 523. Daß er nicht der erste Erfinder des Kompasses seyn kann, beweisen die frühern Spuren von diesem Werkzeuge; doch möchte ich ihm auch nicht, wie einige thun, alles Verdienst darum absprechen, sondern lieber mit dem Trombelli und andern (Trombelli Abhandl. a. a. O. Gehler a. a. O. I. p. 522.) annehmen, daß Gioja den Kompaß wenigstens verbessert habe, welches um so viel wahrscheinlicher ist,

da man leicht glauben kann, daß dieses Werkzeug nicht gleich die jetzige Vollkommenheit hatte. Cassini erzählt, daß man Anfangs die Nadel auf ein Spänlein in ein Gefäß voll Wasser legte, damit sie sich frey nach Norden wenden konnte, welches Verfahren auch bey den Chinesen üblich ist (Univers. Lex. VI. p. 865.); dann steckte man sie in ein Stück Kork und ließ sie so auf dem Wasser schwimmen. Krünitz a. a. O. Wie leicht konnte also Gioja hier noch Verbesserungen anbringen! Einige vermuthen, er habe die Büchse zur Magnetnadel erfunden, (Jägers Zeit. Lex. a. a. O.), andere halten es für wahrscheinlich, daß er entweder unter allen christlichen Völkern überhaupt, oder doch unter den Neapolitanern, der erste gewesen sey, der den bereits erfundenen Kompaß zur Schiffahrt angewandt habe. Schröckhs allg. Weltgesch. für Kinder, IV. 1. S. 128. Doch hierüber läßt sich so wenig etwas Gewisses sagen, als über den ersten Urheber des Kompasses, indem einige seine Erfindung sogar erst in den Anfang des 16ten Jahrhunderts setzen. Schedel Ephemeriden für die Naturkunde. 1796. 3. und 4. Quartal. S. 122. — Einigen gefällt besonders die Hypothese, daß der Ursprung des Kompasses in China zu suchen, von da er zu den Arabern gekommen und durch diese mehreren europäischen Nationen mitgetheilt worden sey.

Den Kompaß mit einer Sonnenuhr erfand der Engländer Butterfield.

Der Name Boussole soll von dem holländischen Wort Boxel entstanden seyn, welches eine Büchse oder Gehäuse bedeutet, womit die Magnetnadel umgeben ist; die bequemen Namen der Weltgegenden auf der Windrose stammen ebenfalls von den Holländern her (Gehler a. a. O. I. p. 523.), und vor kurzer Zeit wurde auch eine neue Einrichtung des Kompasses in Holland erfunden. Allg. Lit. Zeit. Jena, 1789. Nr. 327. S. 178.

Die Markscheider bedienen sich in den Bergwerken theils des Setzkompasses, der horizontal auf die Erde gesetzt wird, theils des Hängekompasses, welcher seinen Namen daher erhielt, weil man ihn in den Gruben an eine Schnur hängt. Er besteht aus einer Magnetnadel, die in einem runden Kästchen liegt, das in zwey kreuzweise durch einander geschobenen Ringen schwebt. Der Horizont des Kästchens wird in zweymal 12 Stunden, und jede Stunde wieder in 8 gleiche Theile eingetheilt. Von 12 zu 12 zieht man eine gerade Linie, deren Endpunkte Mitternacht und Mittag anzeigen und quer durch das Centrum wieder eine andere Linie, die mit jener rechte Winkel macht, und deren Endpunkte Morgen und Abend anzeigen. Dieser Hängekompaß dient dazu, daß man sich unter der Erde finden, nach einem bestimmten Orte zu arbeiten und die Winkel, die man damit innerhalb der Erde findet, auch oben auf der Erde abstechen und also die Gänge an den Tag legen kann. Diesen Hänge-Kompaß erfand Balthasar Rößler im Jahr 1673, wo er als Bergmeister zu Altenberg in Meißen angestellt war. Lauenburg. gen. Kalender, 1776. Neuerlich hat man ihn dadurch verbessert, daß man um den Stundenring noch einen Gradring angebracht hat, wodurch man während des Abziehens sogleich das reducirte Streichen erhält. Herr Krumpel wird für den Erfinder dieser Verbesserung gehalten. Allg. Lit. Zeit. Jena, 1788. Nr. 278 b. Vorher verwarf man die Eintheilung des Horizonts in 360 Grad, weil man fürchtete, daß solche in den dunkeln Gruben Undeutlichkeit verursachen möchte, und wählte dafür die Theilung in Stunden. — Der Pastor von Brincken zu großen Twulbstädt im Braunschweigischen hat einen Seekompaß erfunden, der dazu dient, die Longitudinem maris sowohl bey Tage, als bey Nacht sogleich zu finden. Journal von und für Deutschland, 1791. 7. St. S. 547. Der Seekapitain O Brien Drury hat bemerkt, daß die magnetische Kraft der Nadeln

deln erhalten wird, wenn die gut gehärtete stählerne Nadel mit dünnem, weichen, wohlpolirten Eisen, wie mit einem Futteral überzogen, oder wenigstens an den Polen mit einem Stück weichen Eisen armirt wird. Solche Nadeln ändern ihre Richtung nicht, wie die gewöhnlichen Nadeln thun. Reichsanzeiger, 1795. Nr. 113. S. 1114. J. Edwards aus Bristol in England hat einen Seekompaß in Verbindung mit einem andern Instrument erfunden, worinne die magnetische Flüssigkeit so modificirt ist, daß die Nadel des Kompasses unveränderlich die Lage des Meridians angiebt, unter welchem sich das Schiff befindet. S. Frankfurter K. R. O. P. A. Zeit. Nr. 123. den 3. Aug. 1798. Auch Joh. Carl Wilke hat zwey Neigungskompasse beschrieben. S. Beschreib. und Gesch. der neuesten und vorzüglichsten Instrumente und Kunstwerke von Geißler. II. Th. 1800. S. 144 folg. In den allg. geograph. Ephemeriden von Gaspari und Bertuch, Januar, 1803, S. 98. wird gemeldet, daß ein Engländer eine magnetische Kugel erfunden habe, die die Stelle eines Kompasses vollkommen vertritt.

Kompressions-Maschine; s. Compressions-Maschine. In einem Hefte über die Kriegskunst, der in den Vorlesungen des verstorbenen Hofraths Alb. Ludw. Friedr. Meister in Göttingen nachgeschrieben ist, fand ein Ungenannter folgende Stelle: „Das erste, was man dem elastischen Bogen substituirte, war eine Art metallener gekrümmter Federn, die wie Schuppen oder Dachziegeln auf einander befestiget waren. Wenn man das Geschoß spannte; so drückten ein Paar bewegliche, aber unbiegsame Hebel oder Ziehbengel auf diese gekrümmten Schuppen und drückten sie gerade. Wenn man losdrückte, so bekamen sie Freyheit, sich aufs neue zu krümmen, und die Hebel in ihre erste Lage zu bringen. Dadurch bekam die Sehne eben die Bewegung von einem Bogen, nur mit größerer Heftigkeit. — Ein anderer griechischer Künstler bediente

sich

sich auf eine ähnliche Art der Elasticität der Luft. Er machte zu beyden Seiten einen metallenen hohlen Cylinder mit einem genau darein passenden Stiefel (Stempel); am letztern waren die Arme befestiget. Spannte man das Geschoß: so drückte jeder Arm auf seinen Stiefel (Stempel), drückte ihn in die Röhre hinein und preßte die Luft gewaltig zusammen. In dieser Lage wurden die Arme durch die Sehne erhalten, bis man sie wieder losdrückte. Alsdann restituirte sich die Luft und brachte mit großer Geschwindigkeit und Gewalt die Arme und die daran befestigte Sehne wieder in ihre erste Lage. Hier finden wir also eine Luftpumpe (eigentlich Kompressions-Maschine) schon bey den ältesten Griechen." Bis jetzt weiß man aber nicht, welche Schriftsteller diese Maschinen, die mehr sinnreich als brauchbar scheinen, beschrieben haben. Allg. Literar. Anzeiger. Februar. Nr. 23. S. 224.

Kondensator, Aufsammler und Verdichter der electrischen Materie, Electro-Mikroskop, Mikroelectrometer, ist ein Werkzeug, welches für die allerschwächsten und geringsten Grade der Electricität empfindlich ist, und solche bemerkbar macht. Im Ganzen ist es mit dem Electrophor einerley und besteht theils aus einer Platte von einer halbleitenden Materie, theils aus einem Deckel, den man mit seidenen Schnüren, oder mit einem isolirenden Handgriff aufheben und niederlassen kann. Dieser auf der nicht isolirten Basis stehende Deckel zieht die mitgetheilte Electricität weit fester an sich, als wenn er völlig isolirt wäre und kann auch weit mehr neue Electricität annehmen. Herr von Volta erfand dieses Werkzeug 1775, machte es aber erst 1783 bekannt. *Rozier Journal de Physique, May, Juillet, Aout.* 1783. *Philos. Transact. Vol. LXXII. P.* 1. Gehler physikal. Wörterb. I. p. 533. Lichtenbergs Magazin, III. B. 3. Stück. S. 100 — 102. 1786. IV. B. 3. St. S. 140. 1787. Dieses sowohl, als das Werkzeug des Herrn Bennet, welches in dem 77ten Bande der philosophischen Transactionen beschrieben ist, sind

sind zwar für die geringste Electricität empfindlich genug, aber der Beobachter ist dabey nicht sicher, ob nicht die Electricität des Werkzeuges selbst sehr oft im Spiele sey, daher erfand Herr Tiberius Cavallo den zusammengesetzten Condensator, der von dem bemerkten Fehler frey ist. Lichtenbergs Magazin VI. B. 4. St. S. 86. 1790. Er hatte nämlich den sinnreichen Einfall, zwey Kondensators mit einander zu verbinden und die Electricität des größern Kondensators wieder an einen zweyten kleineren zu bringen. Da nun hierdurch die zerstreuete oder weniger verdichtete Electricität gesammelt, verdichtet und dem Electrometer mitgetheilt wird; so kann man daran die Gegenwart und Menge der Electricität bis auf den schwächsten Grad derselben bemerken, daher auch dieses Werkzeug ein Mikroelectrometer, ein Mikroelectroskop genannt wird. Adams versicherte im Jahr 1784, daß durch Hülfe des doppelten Kondensators eine schwache Electricität auf tausendmal verstärkt werden könne. *Notice de l'Almanach Sous Verre des Associés, Paris* 1790. *p.* 577. Gehler a. a. O. I. p. 540. Anstatt der Marmorplatte, oder des hölzernen Tellers beym Kondensator empfiehlt Herr Professor Lichtenberg eine Luftschicht, um dadurch zu beweisen, daß die Basis nicht electrophorisch wird. Er legt nämlich auf eine Metallplatte drey Stückchen Fensterglas, so groß, wie ein gedrucktes O, nach der Figur eines gleichseitigen Triangels und setzt den Teller des Kondensators darauf. Allg. Litter. Zeit. Jena 1787. Nr. 238.

Jacques von Breda hat gefunden, daß sich zum electrischen Kondensator nichts besser schicke, als eine Schüssel von Gyps, deren Oberfläche man mit kochend aufgetragenem Leinöl überzieht, welches hernach mit einer sehr dünnen Schicht Firniß bedeckt wird. Hierauf bringt man die obere Seite der Schüssel des Kondensators, vermittelst eines Eisendraths oder nassen Bindfadens, in Verbindung mit einem Konductor, oder mit einem spitzigen Gewitterableiter, welcher von jedem Gebäude etwas entfernt, oder wenigstens isolirt seyn

muß.

muß. Ein kleiner Eisendrath verbindet die leitende Schüssel des Kondensators mit einem Fußgestelle, auf dem sich unter einem Glasrecipienten zwey Electrometer befinden; das eine hat einen Gradbogen, nach Art des Henleyischen, nur daß es noch leichter und empfindlicher ist, das andere aber bestehet blos aus einem einzigen Faden und einer kleinen Kugel aus Baummark. Beobachtungen, die mit diesem Apparat gemacht worden sind, zeigen den Zustand der Luftelectricität während der Gewitter an, wenn solche mehr negativ als positiv ist. *Notice de l'Almanach Sous Verre des Associés, Paris* 1790. *p.* 578.

Herr Darwin hat einen drehbaren Duplicator erfunden, welchen Nicholson verbesserte, und Nicholson selbst erfand einen kreiselnden Kollector, welcher neben den Vorzügen einer großen Leichtigkeit im Operiren, bey einer sehr geringen Größe, eine große Menge zerstreueter Electricität in einen kleinen Raum zusammenbringt. Der Pfarrer Bohnenberger zu Altburg, im Würtembergischen, hat vermittelst einer im Jahr 1790 erfundenen Vorrichtung Bennets, Cavallos und Nicholsons Duplicator zu verbessern gesucht. Er beschrieb sie in der letzten Fortsetzung seiner Beschreibung einiger Electrisirmaschinen und electr. Versuche. S. 171. Eine andere Vorrichtung dazu beschreibt er in seiner Beschreibung unterschiedlicher Electricitätsverdoppler von einer neuen Einrichtung u. s. w. Tübingen 1798. S. 233. Bennet und Volta haben dieselben Entdeckungen gemacht, die aber später bekannt wurden.

Konductor, oder Leiter in der Electricität, ist ein solcher Körper, der die Electricität ohne merklichen Widerstand durch seine eigene Substanz verbreitet oder fortführt, und wenn er nicht isolirt ist, solche in die Erde leitet. Man nennt solche Körper unelectrische Körper, ob sie gleich auch eine ursprünglich, nur aber unmerkliche Electricität haben. Sie dienen theils zur Anhäufung, theils zur Mittheilung der Electricität.

Den ersten Leiter, oder den Hauptleiter, in dem sich die erregte Electricität anhäufen kann, erfand der Engländer, Stephan Gray, welcher zwischen den Jahren 1728 und 1735 die Länge untersuchte, nach welcher sich die Electricität fortpflanzen ließ, indem er eine dünne hänfene Schnur an seidene Fäden aufhieng. Einmal riß ein solcher Faden, da er nun statt dessen einen Drath nahm und der Versuch damit nicht gelang: so entdeckte er hierdurch den Unterschied der Körper in Ansehung der Leitung. Ferner fand er, daß der Funke, den eine Person am Metall gab, stärker war, als er auf andere Körper erfolgte, daher er nun metallene Stangen und Zylinder an seidenen Schnüren aufhieng, und durch Menschen die Funken ausziehen ließ, welches der Anfang eines Hauptleiters, oder ersten Leiters war. Beschreibung eines mathematisch-physikalischen Maschinen- und Instrumenten-Kabinets, von J. C. Gütle, 1790. I. St. S. 18. 19. Gehlers physikal. Wörterb. II. p. 875.

Professor Bose in Wittenberg brachte den ersten Leiter an der Electrisirmaschine an, (Antipandora I. S. 466.) und D. Desaguliers führte 1753 zuerst die Namen der an sich electrischen Körper und der Leiter ein. *D. Desaguliers Dissertation sur l'Electricité des corps*, 1753.

Den leuchtenden Leiter, oder den luftleeren Konductor, der an der Electrisirmaschine eben das zeigt, was das Leidner Vacuum nach Art einer geladenen Flasche darstellt, erfand Henly. Lichtenbergs Magazin, 1790. VII. B. I. St. S. 44. Gehler a. a. O. II. *p.* 877.

Den negativen Leiter, der die negative Electricität liefert, erfand Edward Nairne. Gehler a. a. O. I. *p.* 791.

Die Erfindung, daß man den Leitern electrische Ueberzüge gab, ist schon alt, wie man aus G. C. Schmidts Beschreibung einer Electrisirmaschine Jena 1773 sehen kann.

Konsonante ist ein großes, auf einem Fußgestelle aufrecht stehendes Saiteninstrument, das eine doppelte Decke hat, auf jeder Seite mit Saiten bezogen ist und wie eine Harfe gespielt wird. Der Erfinder desselben war der Abt du Mont. Jacobsons technol. Wörterb. I. *p.* 374.

Kontraviolon. Dieses zu verbessern, that Herr Schubert den Vorschlag, dasselbe nur mit 3 Saiten zu beziehen, die höchste Saite in A, die mittelste in D, und die tiefste in G. zu stimmen. S. meinen Almanach IX. Jahrg. Erfurt 1805.

Kopal. Der Holländische Glasarbeiter Demmenil machte dem Herrn van Mons eine Methode bekannt, den Kopal geradezu im Weingeiste und Terpentinöle aufzulösen, und so einen Kopalfirniß zu bereiten. Die neuesten Entdeckungen französischer Gelehrten von. D. Pfaff und Friedländer. 1803. 9. St. S. 23.

Kopfbohrer, der beym Accouchement gebraucht wird, erfand D. J. G. Klees. Erlanger gel. Zeit. 1793. 8. St. S. 61. Fried. Wigand und P. Scheel haben auch dergleichen angegeben.

Kopfpflaster. Ein besonderes erfand Philotas oder Philotheus von Amphissa. J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 244.

Kopf-, Ring- und Quinta-Rennen ist ein Ritterspiel zu Pferde, da man mit der Lanze, mit dem Wurfpfeile, mit dem Degen und der Pistole nach Türken oder Mohrenköpfen rennt, und derjenige, welcher in drey Rennen das Beste thut, den Preis erhält. Es wurde in Deutschland erfunden und ehedem bey feyerlichen Gelegenheiten an fürstlichen Höfen gespielt. Jablonskie allgem. Lex. Leipz. 1767. I. S. 726.

Kopir-Maschine. S. Copirmaschine.

Kopuliren heißt, wenn man auf schräg abgeschnittene dünne Stämmchen ein ebenfalls schräg geschnittenes besseres Reis mittelst eines Verbandes ansetzt. Die Veredelung der Bäume durch Säen, Oculiren und Pfropfen war schon den

Griechen, Römern und Galliern bekannt. Vom Saamen oder von den Kernen, die man säen will, sagt schon Columella: sie müssen vollkommen, stark, mit ganzer Ueberschale u. s. w. versehen seyn. *Columella de arboribus Cap.* XX. — Das Kopuliren aber soll von einem Niederländischen Gärtner, Namens Holk oder Holyk erfunden und durch einen Prediger der Mark Brandenburg in der Mitte des 18ten Jahrh. allgemeiner gemacht worden seyn. Jedoch will man aus des Petrus Crescentius de Crescentiis *Lib. II. de agricultura etc. Argent. Fol.* 1530. *Bol.* 4. 1538. Teutsch zu Frankf. a. M. 1583 in Fol. beweisen, daß dieser Petrus wohl der Erfinder des Kopulirens und nicht Holyk sey. Sicklers Obstgärtner. 9. B. 4. St. S. 302. Bey Kirschen ist das Kopuliren ganz vorzüglich zu empfehlen. — Das Pfropfen in die Rinde gab einem Ungenannten in den 1780ger Jahren und auch einem Wittenberger Bürger Veranlassung zu der Kopulir-Art mit dem Ankleb-Reise. Oekonom. Hefte. April. 1804. S. 368. Bis jetzt hat man sechs verschiedene Arten des Kopulirens. — Der Herr Pfarrer Sickler in Kleinfahnern hat eine vom Herrn Pfarrer Christ herrührende Methode mitgetheilt, nach welcher das Kopuliren der Kernreißer im Herbste und Winter mit besserem Erfolge vorgenommen werden kann, als im Frühjahr. Annalen der Gärtnerey. 1795.

Korallen; s. Corallen.

Korallen-Fischerey. Wahrscheinlich waren die Phönicier die ersten, welche Korallen fischten; denn früh schon erstreckte sich ihr Handel bis zum Arabischen Meerbusen, wo es viele Korallen gab. Sollten ihnen aber die arabischen Ichthyophagen diese Ehre streitig machen; so gebührt doch den Phöniciern der Ruhm, dieses Product des Meeres zuerst für den Luxus bearbeitet und in den Handel gebracht zu haben. Franz Leitfaden. S. 41. 42.

Koran. Die erste lateinische Uebersetzung desselben ist die, welche Robert von Retina und Hermann, ein Dalmatier,

1143 auf Befehl des Abts Peter zu Clugny machten. Bibliander zog sie aus dem Staube hervor und ließ sie 1543 zu Basel in Folio drucken. Hirts O. B. T. II. Nr. 27. S. 436.

Korb. Das Korbflechten aus Gerten soll die Ceres erfunden haben (*Servius ad Virgil. Georg.* I. *v.* 165.); als sie ihre geraubte Tochter suchte und nach Eleusis zum König Celeus kam, der ein Enkel des Kranaus, ein Sohn des Pharus und der Vater des Triptolemus war: so unterrichtete sie denselben in der Kunst, Körbe zu flechten, und da Celeus solche den Griechen zeigte, wurde er für den Erfinder der Körbe gehalten. *Virgil. Georg. I. v.* 165.

Die Kaffern wissen die Körbe aus dünnem Rohr so fest zu flechten, daß sie wasserdicht sind und sie gewöhnlich die Milch darinn aufbewahren.

Der Maler, Caspar Schöntaube zu Gumbinnen in Ostpreußen, erfand die Kunst, Körbe so zu versteinern, daß sie nicht nur Wasser halten, sondern auch zum Kochen gebraucht werden können.

Eine Fabrik von Körben, die aus Roggenstroh geflochten werden und dazu dienen, eine große Quantität Getraide in einem sehr kleinen Raume, ohne allen Abfall und ohne viele Arbeit, zu verwahren, hat Her Abt Vilin angelegt. Lauenburg. geneal. Kal. 1776. S. 125.

Korduan; s. Corduan.

Korkarbeiten; s. Conditor Aufsätze.

Korkbaum ist eine Gattung von Eichen, die im südlichen Frankreich, Spanien, Portugall und in Toscana wild wächst. Wenn der Baum 15 Jahr alt ist, wird alle 8 Jahre die Rinde abgelößet, die dann von neuem wächst. Theophrastus kannt ihn und wußte auch, daß die Rinde im Wasser nicht untergieng. Zu Plinius Zeiten machten die Fischer schon ihre Flößen, die durch ihr Schwimmen über dem Wasser den Ort anzeigen, wo das Netz unter dem Wasser liegt, aus Kork. Diesen Gebrauch des Korks bey den Fischnetzen erwähnt auch Ausonius (*Mosella* 246.) und

Alci-

Alciphron (*Epist. I, 1. pag. 7.*) beschreibt einen so reichen Fischfang, daß dabey das Netz mit den Korkflößen untergieng. Auch bediente man sich damals schon des Korks statt des Ankerklotzes, welcher an das Ankertau befestiget wird und durch sein Schwimmen über dem Wasser den Ort des Ankers anzeigt. Aus der Erzählung des Lucians (*Toxaris VI. pag.* 80 und 82.) wissen wir auch, daß man ehemals, wenn Jemand das Unglück hatte, ins Meer zu fallen, die aus Kork verfertigten und an ein Seil befestigten Ancoralia auswarf, um ihn so zu retten. Beckmanns Beytr. zur Gesch. der Erfind.

Korksohlen trugen die römischen Frauenzimmer schon zu des Plinius Zeit, besonders wider die Nässe und Kälte im Winter, in ihren Schuhen. Antipandora 1789. III. S. 202.

Korkstöpsel waren dem Kato, Horaz und Plinius bekannt, wurden aber erst im 15ten Jahrhundert allgemeiner, und seit dem Ende des 17ten Jahrhunderts auch in den Apotheken, statt der bisherigen Wachsstöpsel, eingeführt. Antipandora 1789. III. S. 202. — Wie stark jetzt ihr Verbrauch ist, kann man daraus sehen, daß im Jahr 1781 allein der Brunnen zu Niederselters 2,208,000 Stöpsel gebraucht hat, deren 1000 auf 4 Gulden kamen, welches zusammen 8832 Gulden ausmachte. Beckmanns Beytr. V. II. p. 301.

Korkwamms; s. Schwimmjacke, Schwimmküraß.

Korkzieher, womit man die Korkstöpsel durch bloßes Schrauben aus den Flaschen herausbringt, wurden in England erfunden. Journal des Luxus und der Moden. 1792. Jenner. S. 54. Eduard Thomason in Birmingham hat einen vortheilhaft eingerichteten einfachen und doppelten Korkzieher erfunden. S. meinen Almanach, IX. Jahrg. 1805. S. 596.

Korn. Der Herr Freyherr, Cardinal von Wiedern, zu Filehne in Westpreußen hat 1793 eine Abhandlung bekannt gemacht,

macht, die davon handelt, das Korn durch Mittheilung der vegetabilischen Theile um die Hälfte zu vervielfältigen. Reichsanzeiger. 1794. Nr. 22. S. 187.

Kornbau; s. Getreide.

Kornbrandwein ist die Erfindung eines Chymisten, der die Quintessenz aus dem Korne zog, um den Kranken, deren schwacher Magen das Brod nicht vertragen konnte, statt dessen ein feines Nahrungsmittel zu verschaffen. In den Rechnungen auf dem Rathhause zu Berlin findet man die Abgabe auf den Kornbrandwein zuerst im Jahre 1595 in Rechnung gebracht. Vergleiche Brandwein. Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg, von Moehsen 1781. S. 488.

Kornfege, statt deren der Bauer hie und da das Sieb noch braucht, wird als eine vortreffliche Erfindung gerühmt.

Kornmagazin, Vorrathshaus, Kornboden, ist ein Gebäude, worinne man Getreide aufschüttet; es ist mit vielen Lücken versehen, damit die Luft durchstreichen kann. Zu Josephs Zeit hatten die Egyptier schon Kornhäuser (1 Mos. 41, 35.) und die Römer kannten sie auch, denn Vitruv nennt die Kornböden Granaria. — Als der König von Frankreich durch Metz reisete, legte man ihm Brod vor, welches aus Getreide gebacken war, das der Herzog von Espernon 1578 in der Citadelle zu Metz aufgeschüttet hatte. Magie, III. 287.

Der Abt della Rocca, der auf der Insel Sciros geboren wurde, hat berichtet, daß man in der Levante Waizen und Gerste dadurch lange unversehrt aufbewahrt, daß man beydes ganz trocken in große thönerne, inwendig glasurte Töpfe oder Schüsseln thut, die man bis auf 4 Zoll von ihrer Oeffnung anfüllt, dann mit Blättern vom wilden Feigenbaum bedeckt und über diese eine ziemlich dicke Lage Asche streut. In manches dieser Gefäße, die man dann in trockenen Kellern aufbewahrt, gehen drey unserer Säcke. Entdeckungen und Erfahrungen aus der Natur-Wissenschaft. 1797. S. 238.

Im Jahr 1739 gab ein Herr von Buttler die erste Veranlassung zur Erfindung eines Magazins, worinne das Getreide vor dem Feuer, wie auch gegen Ungeziefer und gegen das Verderben durch den Schimmel gesichert werden sollte, ohne das Getreide umarbeiten zu dürfen. Im Jahr 1745 brachte der Baron von Horlemann diese Erfindung wieder mit einer Verbesserung bey der Königl. Schwed. Academie der Wissens. in Vorschlag, und der Oberdirector Faggott führte sie mit einer abermaligen Veränderung aus. Nach diesen drey Männern hat Herr Engelmann den Plan dieses vorgeschlagenen Magazins aufs neue bearbeitet, und ihn noch mehr zu verbessern und auszubilden gesucht. Oekonom. Hefte 1797. December. S. 519. 520.

Um die Mitte des 18ten Jahrhunderts erfand Herr Du Hamel, zur Aufbewahrung des Korns, die Luftböden. Du Hamel hatte bemerkt, daß auf den gewöhnlichen Kornböden eine Bewegung des Korns zu dessen Erhaltung wesentlich nothwendig sey; diese kostbare Arbeit wirkte blos dadurch zur Conservirung des Korns, daß das Korn dadurch, wiewohl auf eine unvollkommene Art, der Luft ausgesetzt wurde. Er schloß, daß wenn das Korn unbewegt gelassen und die Luft hindurch geführt würde, die schädlichen Ausflüsse auf eine weit vollkomenere Art abgeführt würden, und erfand daher gewisse Kornbehälter von Lattenwerk und grobem Tuch. Zuerst wurde der Versuch mit einem kubischen Behältniß von 5 Fuß nach allen Abmessungen gemacht; oben ließ man einigen Raum und das darinne befindliche Korn wurde mittelst großer Blasebälge gelüftet, welche unter dem falschen Gitterboden angebracht waren. In der Folge wurde das Lüften durch die vom D. Hales erfundene kleine hölzerne Maschine erleichtert, welche von jedem Winde getrieben wurde, und die, ohne weitere Aufmerksamkeit, jedes Zimmer und Gefängniß in Newgate lüftete. Nachher wurde ein Ventilator erfunden, um faule Luft aus dem untern Verdeck und Bodenraum auf den Schiffen zu vertreiben. Magazin aller neuen Erfindungen 1. B. Nr. 3. —

Plenciz

Plenciz rieth, das Getreide in gemauerten Gewölben aufzubewahren. Breitenbach empfiehlt sogar unterirdische Magazine. Schon bey mehrern Völkern war die Aufbewahrung des Getreides in unterirdischen Gruben üblich. Wenn auch diese Methode nicht kostspielig ist, so bekommt man doch an den Seiten und oben eine dicke Rinde von verdorbenem Korne. Breitenbach hat auch einen Entwurf zu einem drey Stockwerk hohen Magazingebäude angegeben. Weit leichter sind die Böden über öffentlichen Gebäuden, als Kirchen, Hospitälern, Waisenhäusern u. s. w. hierzu zu benutzen, wie denn auch in Braunschweig ein solches Magazin seit 20 Jahren vorhanden ist. Um das Getreide gegen den weissen und schwarzen Kornwurm zu sichern, hat Dinglinger eine solche Structur der Kornböden angegeben, nach welcher ein horizontaler Durchzug der Luft durch die von der Ost- oder Nordseite nach der entgegenstehenden Seite offenen, niedrigen und mit Drathgittern verwahrten Lücken bewirkt wird. Erfahrung hat dieses Mittel bewährt. S. Wie können Fruchtmagazine auf verschiedene Art angelegt und unterhalten werden? Beantwortet von Philipp Franz Breitenbach. 1800. Leipzig bey Fleischer.

Kornriepe. Die Frau Etatsräthin von Kelchen hat eine verbesserte Kornriepe, nebst dem dazu gehörigen Ofen angegeben, welche Erfindung besonders deswegen merkwürdig ist, weil dabey auf Verhütung der Feuersgefahr Rücksicht genommen ist. Auswahl ökonomischer Abhandlungen, welche die freye ökonomische Gesellschaft in St. Petersburg in deutscher Sprache erhalten hat, Petersburg 1790. I. B. Nr. 4.

Kornwage. Herr Professor Wiborg in Kopenhagen hat eine Kornwage erfunden, vermittelst welcher sich die Güte des Getreides, nach der Schwere desselben, schnell und sicher bestimmen läßt. Intelligenzbl. der allg. Lit. Zeitung. 1803. Nr. 220.

Kornwürmer oder Rüsselkäfer vertrieb ein Pfarrer in Schonen gänzlich dadurch, daß er ein Pfund gemeinen Vitriol in kochendem Wasser auflösete, ihn im Kessel wohl umrührte und damit den Fußboden und die Wände bis an das Dach bestrich. Halle fortgesetzte Magie, 1788. 1. B. S. 199. Du Hamel hält den Schwefeldampf für das einzige Mittel, das sie tödtet, welches aber für das Getreide nicht vortheilhaft ist. Ebendas. S. 373. In den ökonomischen Heften, August 1802, S. 168 findet man folgendes Mittel gegen die Kornwürmer angegeben: Wenn alles Korn vom Boden weggeschafft ist; so läßt man in der Mitte ein Häufchen liegen, auf welchem sich binnen 24 Stunden alle Kornwürmer, die noch auf dem Boden sind, versammeln. Nun läßt man in einem Sacke einen Ameisenhaufen mit den großen rothen Wald-Ameisen holen, und schüttet diesen über den zurückgebliebenen Kornhaufen her. Da zwischen den Ameisen und Kornwürmern eine Todfeindschaft herrscht, so machen erstere sogleich Jagd auf die letztern und erwürgen alle Käfer und Maden. Questier hat das Laub und die Blüthen des Hollunderbaumes als ein sehr wirksames Mittel gegen den Kornwurm angegeben. *Décade philosophique littéraire et politique. An. XI. 4 Trimestre. 20 Fruct. p. 508.*

Kosacken sind ein kriegerisches Volk, das in Podolien, in der Ukraine, in Volhynien, Kiow und am schwarzen Meere wohnt. Das Wort Kosack heißt in den tatarischen Mundarten bald ein leichtbewaffneter Kriegsmann, bald ein nur mit Streifereyen fechtender, bald ein zum Krieg gedungener, bald ein Mensch mit geschornem Kopfe. Auf die tatarischen Kosacken passen alle diese Bedeutungen, auf die russischen aber nur die erstern. Aus ihrer Sprache und Anhänglichkeit an die griechische Religion will man schließen, daß sie russischen Ursprungs sind, und einige behaupten, daß sie zuerst in der Ukraine um 1350 aufgekommen wären. Schrökh. allg. Weltgesch. für Kinder IV. 3. Absch. S. 38. 39. Andere aber erzählen von ihrem Ursprunge

sprunge folgendes: als der Abgesandte des Königs von Pohlen, Sigismund I. († 1548), aus der kleinen Tatarey zurückkam, versicherte er, daß die vielen Einfälle der Tataren in Pohlen blos daher kämen, weil der Tatar-Chan seine Leute nicht im Zaume halten könne. Hierauf hätte Prädislaus, oder Präclaus Lanczkoronskie von Brzezin mehrere freywillige Leute in Rußland gesammelt, mit denen er vor Bialogrod und in die Tatarey, bis an den mäotischen See ging, alles ausplünderte und siegreich zurückkehrte. Es schlugen sich nun mehrere Leute zur Beschützung der Grenzen zu ihm, welche zur Zeit des pohlnischen Königs, Sigismund I., den Namen der Kosacken bekamen, die vom Kriege mit den Tataren lebten und mit ihren kleinen Fahrzeugen, die sie Czayken (Tschaiken) nannten, das schwarze Meer unsicher machten. Als sich aber der türkische Kaiser bey der Krone Pohlen über die Streifereyen dieses Volks beschwerte, so beschloß der König Stephan, aus dem Hause Battori, im Jahr 1576, dieser kriegerischen Nation eine ordentliche Verfassung zu geben. Nachher fielen sie von den Pohlen ab und unterwarfen sich den Russen, die sie seit dem Jahr 1667 mit Nutzen als leichtbewaffnete und streifende Soldaten brauchen. Universallex. VI. p. 1402. Allg. hist. Lex. 1709. I. S. 748. Ihre waffenfähige Mannschaft soll sich allein auf 600,000 Mann belaufen, von denen ehedem 54000 im Sold der Krone standen. Conversationslex. Th. 2. S. 325.

Krabben-Insel. Auf diese Insel machten die Dänen schon frühzeitig Ansprüche und gaben ihnen einen gewissen Effect, ehe die Engländer ernsthafte Versuche machten, sie zu besetzen. Schon 1682 nahm Dänemark eine Expedition dahin vor, und 1687 erstreckte sich der Titel eines seiner Gouverneurs in Amerika ausdrücklich mit auf diese Insel. Inzwischen sind die, sowohl von Dänischer, als von Englischer Seite zu verschiedenen Zeiten unternommenen Versuche ohne Wirkung geblieben, und wenn gleich nach den Grundsätzen des Völkerrechts Dänemark allerdings gegründete Ansprüche auf

die Herrschaft über die ganze Insel haben möchte: so wird es sie doch wegen der Lage desselben, ohne Genehmigung von Spanien und England, nicht geltend machen können. Der Handel nach diesen Besitzungen ward einer Compagnie mittelst einer am 11ten März 1671 errichteten Octroy übertragen. Nachher ward er, zwar unter verschiedenen Abwechselungen, jedoch im ganzen immer auf dieselbe Weise, d. i. monopolisch fortgeführt, bis König Friedrich V. auf Vorstellung der Westindianer und den Rath des Grafen Bernstorf die Compagnie im Jahr 1755 für 22 Tonnen Goldes auslösete und den Handel auf St. Thomas allen Unterthanen freygab. Allg. Jen. L. Z. 1792. Nr. 27.

Kräuterkunde ist eine Wissenschaft von der Beschaffenheit und den Wirkungen der Kräuter, Pflanzen u. s. w. Die ersten Kenntnisse von den Wirkungen der Kräuter erlangten die Menschen theils durch Zufall, theils durch Erfahrung, theils durch das Beyspiel der Thiere, die, wenn sie krank oder verwundet sind, aus Instinkt diejenigen Kräuter zu finden wissen, durch deren Genuß sie wieder gesund werden können.

So erzählt man, daß die Menschen die Kraft des Fenchels von den Schlangen, (Universallex. *II. p.* 1741) und den Nutzen der Raute von dem Wiesel (*Polyd. Virgil. de rer. inventor. lib.* I. *cap.* 21. *p.* 85. *Basil.* 1570) kennen lernten, welches sich auf der Schlangenjagd damit hilft. Der Nutzen des Schwalbenkrauts (Chaledonia) soll durch die Schwalben, die ihren Jungen das Gesicht damit wieder verschaffen (Universallex. IV. 1171.) und die braunen Dosten durch die Hirsche, die sich damit ausheilen, (Ebendas. IV. *p.* 1134) entdeckt worden seyn. Cicero erzählt (*de natura Deor.* II. 4.) daß der Cretische Diptam, oder Dictam, der bey der Stadt Dictamne, oder auf dem Berge Dicte häufig wächst und wovon man die Blätter und Blumen in der Wundarzneykunst braucht, zuerst durch die Gemsen, oder wie andere wollen, durch die Hirsche entdeckt worden sey, welche,

welche, wenn sie mit Pfeilen angeschossen waren oder sich mit Dornen und Splittern verwundet hatten, dieses Kraut fraßen und sich damit heilten. Daher dichtet auch Virgil, daß die Venus den verwundeten Aeneas mit Diptam geheilt habe. *Virgil. Aeneid.* XII. *v.* 411 — 415. Den Nutzen des Epheu, den Bachus aus Indien zuerst nach Griechenland brachte, (*Alex. ab Alex. Genial. Dier.* IV. 17.) soll man durch die wilden Schweine entdeckt haben. Universallex. VIII. *p.* 1364.

Gesetzt auch, daß diese Nachrichten der Alten nicht in allen Stücken Glauben verdienen: so beweisen sie doch soviel, daß schon die Alten der Meinung waren, man habe manche heilende Kräuter durch die Thiere kennen gelernt, welches sich auch durch Beyspiele aus neueren Zeiten beweisen läßt. s. Copaibischer Balsam.

Die älteste Spur von der medicinischen Kenntniß der Kräuter findet man zu Jacobs Zeit, wo man die Dudaim (1. Mos. 30. 14, 15.) kannte, von welchen Rahel glaubte, daß sie die Fruchtbarkeit befördern könnten. Man hält dafür, daß die Dudaim nichts anders, als die Mandragora oder Alraun gewesen sey. Moses konnte die Kräuterkunde von den Egyptiern erlernen und legte zu Mara einen Beweis seiner Kenntnisse ab, wo er ein gewisses Holz ins Wasser warf, das dem Wasser seine Bitterkeit benahm. 2. Mos. 15. 23, 25. Salomons Kräuterkenntnisse werden schon sehr gerühmt; er wußte zu reden von den Cedern bis auf den Isop. 1. Kön. 4, 33. Buch der Weisheit 7, 20.

Auch die Chineser wollen frühzeitig in dieser Wissenschaft Fortschritte gemacht haben. Ihr Regent Souigine, der in den fabelhaften Zeiten lebte, soll den Pflanzen zuerst passende Namen gegeben haben. Goguet vom Ursprunge der Gesetze. III. S. 263. Und ihr Kaiser Hoangti, der 2706 Jahre vor Christi Geburt lebte, hatte schon Kräutersammlungen, wie aus der Vorrede einer Naturgeschichte von Sina erhellet, die sich im Trewischen Museum

zu Altorf befindet. Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg und Altorf, S. 508. 614. Auch die Kaiser Fou-hi, und Chin-eoug machten sich um die Kräuterkunde in China verdient. Goguet a. a. O. III. S. 271. 272.

Sonst hielt man die Egyptier für die Erfinder der Kräuterkunde (*Plin. Nat. Hist. Lib.* XXV. *cap.* 2. p. 360. *Homer Odyss.* IV. 228.) und Hermes Trismegistus soll auch Bücher von derselben geschrieben haben. *Galenus de simplic. medicam. facult.* VI. *prooem.* 13. *p.* 145. Die Egyptier sollen zuerst den Gebrauch des süßen Mandelöls eingeführt haben. Sie wußten auch das von Homer so hoch gerühmte Nepenthe (vielleicht Opium) zu bereiten. Franz Leitfaden. S. 124. §. 14. Die Griechen schrieben ihre Erfindung dem Centauren Chiron, einem Sohne des Neptuns und der Philyra, zu, (*Plin. Nat. Hist. lib.* VII. *cap.* 56. *Sect.* 57. *Hygin. Fab.* 274.) welcher auch den Aesculap, den Achilles und andere wieder darinn unterrichtete. Er entdeckte unter andern den Nutzen des centaurischen Krauts (Centaurea oder Chironion), welches man für die schwarze Stickwurzel hält, womit er sich die Wunde am Fuße heilte, die ihm ein Pfeil des Herkules von ohngefähr verursacht hatte. *Plin. Nat. Hist. lib.* XXIII. *cap.* 1. *Lib.* XXV. *cap.* 4. Auch Apollo hatte viele Kräuter und ihren heilsamen Gebrauch entdeckt (*Ovid. Metam.* I. *v.* 521. 522.) und Merkur hatte zuerst gefunden, daß das Kraut Moly, welches er dem Ulysses schenkte, dem Gift widerstand. *Ovid. Met.* XIV. 291. Aesculap entdeckte ein allgemeines Heilkraut, welches daher Panacees genannt wurde. *Polyd. Virgil. l. c. p.* 84. Den Nutzen der Meisterwurz oder des Laserkrautes (Laserpitium) entdeckte der Arcadische König Aristäus. *Diphilus apud Natal. Comit.* V. 19. Die Hekate lernte auf ihren Jagden die Kräfte der Kräuter kennen und entdeckte besonders den Nutzen eines Krauts, das nach ihrem

Namen,

Namen, nämlich das Hekateische - Kraut, genannt wurde; (*Ovid. Met. lib.* VI. *Fab.* II. *v.* 139.) auch ihre beyden Töchter Circe und Medea kannten die Kräfte vieler Kräuter, welche sie aber zur Giftmischerey mißbrauchten. *Ibid. lib.* XIV. *v.* 265. 270. Goguet a. a. O. II. S. 237. Melampus, der noch vor dem trojanischen Kriege lebte, erfand den Nutzen der schwarzen Nießwurz und heilte damit die Töchter des Prötus von der Räserey, wiewohl andere dieses alles einem Hirten gleiches Namens zuschreiben wollen. *Plin. N. H. lib.* XXV. *cap.* 5. *p.* 380. Nestor rühmt von der Agamede, der ältesten Tochter des Augeas, sie habe alle heilende Kräuter gekannt, die aus dem Schoose der Erde hervorgiengen. *Homer Il. α. v.* 439. *λ. v.* 738. Den Nutzen der Schafgarbe, einer Art des Jacobskrauts (Millefolium, Achillea herba), entdeckte Achilles, (J. A. Fabricii allg. Histor. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 81.) und die Wirkung des Bilsenkrauts (Iberis) machte der griechische Arzt Servilius Democrates, der in Rom zu Augusts Zeit lebte, bekannt. *Plin. H. N. lib.* XXIV. *cap.* 7. *lib.* XXV. *cap.* 8. *Fabricii Bibl. Gr.* VI. 9. J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 356. Für den Erfinder des Wegerichs (plantago) gab sich der Arzt Themison von Laodicea aus, der zur Zeit des Augusts, kurz vor Christi Geburt, die methodische Secte stiftete. J. A. Fabricii a. a. O. 2. B. S. 353. und der griechische Arzt, Andreas von Palermo, fieng zuerst an, magische Experimente in die Kräuterkunde zu bringen. Ebendas. S. 241.

Bey den Griechen soll Orpheus, der um 2700. n. E. d. Welt lebte, zuerst von der Kräuterkunde geschrieben haben. Er entdeckte auch selbst die heilenden Kräfte einiger Kräuter (*Plin. N. H. lib.* XXV. *cap.* 2.) und man will die Geschichte, daß er die Eurydice aus dem Reiche der Todten zurückbrachte, dahin deuten, daß er sie durch seine Kräuterkenntniß von einer schweren Krankheit geheilt habe.

habe. Nach ihm soll auch Müsäus von den Kräutern geschrieben haben. Der älteste Schriftsteller in der Kräuterkunde, von dem noch verschiedene Bücher vorhanden sind, ist Theophrastus von Eresus, ein Schüler des Plato und Aristoteles, welcher eine Geschichte der Pflanzen in neun Büchern und noch sechs Bücher von den Wirkungen der Pflanzen schrieb. Beschreibung einer Berlin. Medaillensammlung von J. C. W. Moehsen. 1773. S. 220. Er bemerkte schon, daß die Blumen monströser Pflanzen unfruchtbar seyen. Die Befruchtung des Feigenbaums hat er vortrefflich entwickelt, und die Caprification so deutlich gezeigt, daß neuere Naturforscher kaum etwas hinzuzusetzen haben. Seine Aufmerksamkeit erstreckte sich bis auf die Krankheiten der Pflanzen. Vergl. *J. J. P. Moldenhawer Tentamen in historiam plantarum Theophrasti. Hamb.* 1791. 8. Diesem folgte Pedanius oder Pedakius Dioscorides aus Anazarba in Cilicien nach, der zur Zeit des Antonius und der Kleopatra lebte und dessen Schriften von den Pflanzen auch noch übrig sind. Durch sein Werk über die Botanik erwarb er sich einen so dauerhaften Ruhm, daß in dem größten Theile der kultivirten Welt 17 Jahrhunderte lang Botanik nur aus ihm gelernt wurde, und noch jetzt sehen ihn die Mauren und Türken für ihr Idol in dieser Wissenschaft an; aber die sechs Bücher des Rufus von Ephesus, der zu Trajans Zeiten lebte, sind verloren gegangen.

Unter den Römern schrieb zuerst M. Cato, dann Pompejus Leneus, ein Freygelassener des großen Pompejus, etwas von der Kräuterkunde; besonders mußte Pompejus Leneus die vom großen Pompejus erbeuteten Schriften des Mithridates, die von der Kraft der Kräuter handelten, auf Befehl des Eroberers, in die lateinische Sprache übersetzen und Plinius sagt, daß erst damals die Kräuterkunde unter den Römern recht bekannt worden sey. *Plin. N. H. lib.* XXV. *cap.* 2. *Polyd. Virgil. l. c. p.* 85.

Bey

Bey den Illyriern zeichnete sich der König Gentius, der um 586 n. R. E. lebte, in der Kräuterkunde dadurch aus, daß er den großen gelben Berg-Entian und dessen Nutzen entdeckte. *Dioscor.* III. 3. *Plin. N. H.* XXV. *cap.* 7.

Bey den Arabern zeichnete sich in der Kenntniß der Kräuter Ebn Beithar vorzüglich aus. Wir haben von ihm ein großes Werk über die Pflanzen, das nicht allein die Beobachtungen seiner Vorgänger, sondern auch eine große Menge eigener Entdeckungen und Berichtigungen des Dioscorides enthält. Nur ein lateinisch übersetztes Bruchstück davon ist gedruckt, in: *Ebenbitar tractatum de malis limoniis commentaria. Cremonae* 1768. 4.

Auch den alten Deutschen fehlte es nicht an Kräuterkenntnissen; ihre Priester kannten den Nutzen der Eichelmistel, aus der sie einen Trank bereiteten und Kuren damit verrichteten; alte Schäden und Augenkrankheiten heilten sie mit dem Kraute Selago, gebissene Wunden mit dem Kraute Samolus, (*Plin. N. H. Lib. LXXIV. cap.* 2.) das Fieber und den Biß der Schlangen mit dem Kraute Verbenacum, (*Plin. l. c. lib.* XXV. *cap.* 9.) und den Scharbock mit einem Kraute, das die Römer Britannica nannten. *Plin. l. c.* XXV. *cap.* 3.

Das Studium der Botanik wurde zuerst wieder von Deutschen geweckt, unter welchen Otho Brunfels, Stadt-Arzt in Bern († 1534), und Hier. Bock († als Prediger zu Hornbach im Zweybrückischen 1554) vielleicht ohne eigentliche Wissenschaft zu beabsichtigen, die Kräuterkunde, als Hülfswissenschaft für die Arzneykunde vortrugen. — Auch war Leonhard Fuchs, Professor der Anatomie zu Tübingen, der 1565 starb, ohnstreitig wieder einer mit von den ersten, die in Deutschland die Kräuterkunde bekannt machten, Halle fortgesetzte Magie 1788. I. S. 182.) und ein anderer Deutscher, Valerius Cordus, aus Simmershausen in Hessen, der 1544 starb, wird vom Tournefort für den ersten gehalten, der die Pflanzen auf eine genaue

Art zu beschreiben anfieng. J. A. Fabricii allg. Histor. der Gelehrs. 1754. 3. B. 541.

Conrad Gesner, der 1565 starb, war der erste, dem die Ehre gebührt, ein botanisches System aufgestellt zu haben; er führte die Eintheilung in Classen, Gattungen und Arten ein, suchte zuerst den Character der Pflanzen in der Frucht oder in dem Saamen (J. A. Fabricii a. a. O. S. 548) und unterschied zuerst den Kelch von der Blumenkrone. Indessen war sein Versuch noch ziemlich roh und fand wenig Eingang, daher L'Ecluse, Lobel u. a. immer noch bey der alten Ordnung blieben. Dodonäus von Mecheln, der 1565 berühmt war, beobachtete in seiner Historie der Pflanzen eine bessere Ordnung als alle seine Vorgänger. Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wissenschaften und freyen Künste übers. v. J. E. Kappe, 1749. 1. Th. 2. Absch. 9. Kap. S. 248. 251.

Ohngefähr 40 Jahre nach Gesner kam Andreas Cäsalpinus von Arezzo, († 1603) Leibarzt des Pabst Clemens VIII., und zeigte in seinem Werke: *de Plantis*, Florenz 1583 zuerst, wie man die Kräuter allein nach Beschaffenheit der Saamenklappen, des Blüthenstaubes und der Frucht in Ordnung bringen müßte, daher man ihn auch für den Urheber des ersten, auf die Befruchtungstheile gegründeten Systems hält. J. A. Fabricii a. a. O. 3. B. S. 537. — Nach ihm bemühete sich besonders Fabius Columna in seinen *Stirpibus minus cognitis*, die wahre, natürliche Verwandtschaft der Pflanzen zu erklären, und dann folgte Adam Zaluziansky von Zaluzian, ein Böhme, dessen Methodus herbaria. Prag. 1592, einige neue Ideen zur Classification der Pflanzen enthält. Santi naturhistor. Reise durch einen Theil von Toscana, übers. von Gregorini, mit Anmerkungen von Sprengel. Halle bey Gebauer. 1797. S. 3. und 4.

Der

Der erste Florist in der Lausitz war Franke, der 1594 den Hortum Lusatiae herausgab.

Was schon Columna gethan hatte, schlief fast 100 Jahre, bis Ray und Rob. Morison († als Prof. der Botanik zu Oxfort 1683) aufs neue die Botanik wissenschaftlich bearbeiteten. Ray und Morison nahmen bey der Eintheilung der Pflanzen auf Früchte, Blumen und äußere Gestalt Rücksicht, trennten sich aber in der Ausführung, indem Ray zuerst 62 Classen annahm, die er aber, als er späterhin sein System verbesserte, auf 32 herabsetzte, und Morison eine Eintheilung in 18 Classen, zur natürlichen Anordnung für hinreichend hielt. Allein da Ray die generischen Charactere der Pflanzen oft von der Form des Blatts, der Farbe, der Blüthe, dem Geschmacke und Geruch, auch oft von der Größe der Pflanze hernahm, und Morison mehrere Pflanzen in eine Ordnung brachte, die zu sehr von einander abweichen; so mußte das zu willkührliche Verfahren des erstern, und die zu wenig Genauigkeit gewährende Anordnung des letztern bald bemerkt werden, und da besonders um diese Zeit die Kräuterkunde durch viele ausländische Gewächse, die man kennen lernte, bereichert wurde, auch zugleich auf neue wissenschaftliche Versuche hinleiten. Aus Peru wurden uns die Eigenschaften der Fieberrinde bekannt gemacht (s. Fieberrinde); die Einwohner von Cajenne zeigten uns den Gebrauch der Baumrinde, Simarouba, (*Histoire de l'Academie des Sciences*, 1729.); und die Einwohner der Moluckischen Inseln machten uns 1730 den Nutzen ihrer Mangoustan als Mittel wider die rothe Ruhr bekannt. Juvenel de Carlencas a. a. O.

Pison theilte uns die Brasilianischen und J. Hernandez die Mexicanischen Pflanzen mit. Ebendaselbst. S. 251.

Nicolaus Clavena entdeckte das Absinthium umbelliferum zu Belluno. J. A. Fabricii allgem. Hist. der Gelehrs. 1754. III. B. S. 1085.

In

In Holland blühte schon damals, unter Paul Hermann, eine Art von botanischem System und Henr. Adrian von Rheede machte nebst Commelyn zuerst auf die Gewächse Indiens aufmerksam. In Frankreich wagte Peter Magnol den Versuch, Morisons System zu verbessern, und mehrere Gattungen der Pflanzen, die Aehnlichkeit mit einander hatten, zu einer Familie zu rechnen, und des Plumier Verdienste um die Bekanntmachung der Gewächse aus allen Weltgegenden erregten Bewunderung. Auch weiteiferten in Italien und Frankreich die Mönche Paul Boccone und Jacob Barrelier in Untersuchung und Darstellung seltener mittelländischer Pflanzen. Allg. L. Z. Halle. 1804. Nr. 1.

Dem berühmten Tournefort († als Prof. der Botanik zu Paris) schien es vorbehalten zu seyn, Ordnung und Deutlichkeit in diese weitläuftige Wissenschaft zu bringen. Er entwarf ein neues System für die Classification der Pflanzen und gab es unter dem Titel Elemens de Botanique 1694 heraus. Er theilte darinn die Pflanzen nach den Figuren der Blüthen in 14 Classen und diese wieder nach den Blüthen und Früchten zusammengenommen in 6739 Geschlechter, welche wieder 8846 Gattungen begriffen, die entweder an den Blättern oder an dem Stiel oder an den Wurzeln unterschieden sind, (Juvenel de Carlenca a. a. O. 1749. 1. Th. 2. Absch. 9. Kap. S. 252.); der Zuwachs, den die Kräuterkunde bald erhielt, bewog ihn aber, sein System zu ändern und die Pflanzen nach den Blüthen in 22 Classen einzutheilen. Hübners Kunst- und Naturlex. 1746. S. 1106. Im Jahr 1702 brachte Tournefort 1356 Stück neue Pflanzen aus dem Orient, besonders aus Griechenland, mit, die den Untersuchungen der Alten entgangen waren (Juvenel de Carlenca a. a. O. und II. Th. 1752. 5. Kap. S. 63.), wie denn auch er und Amoreux die ersten waren, welche die artikulirten Stücke oder Gelenke der Pflanzen unterschieden, die zum Theil dazu dienen, daß die Pflanzen Richtungen nach verschiedenen Gegenden, wie es ihr Bedürfniß erfordert,

bert, annehmen können. So ist das Blatt durch ein Gelenk mit dem Zweige, so sind die Schalen der Pfirsiche, Aprikosen, Pflaumen u. s. w. durch Gelenke, wie die Schalen der Austern, verbunden. Lichtenbergs Magazin für das Neueste aus der Physik und der Naturgesch. III. B. 1. St. S. 66. und 167.

Rivinus sah bey der Eintheilung der Pflanzen auf die Blüthen, auf ihre Regelmäßigkeit und Unregelmäßigkeit, wie auch auf die Zahl ihrer Blätter (Hübners Kunst- und Natur-Lex. 1746. S. 1106.); hingegen richtete sich Heister in seinem System, welches 1748 herauskam, bey der Klassification der Pflanzen nach ihren Früchten. Juvenel de Carlenca a. a. O. 1749. 1. Th. 2. Absch. 9. Kap. S. 252.

Um die Botanik haben sich ferner noch verdient gemacht Peter Anton Micheli, (geb. zu Florenz 1679, † daselbst als herzogl. Garten-Aufseher 1737) der zuerst die Blume der Erdschwämme, Erdmoose u. s. w. sahe, und Joh. Jac. Dillen, ein Hesse, der der größte Mooskenner seiner Zeit war, und zuerst unter den Moosen das Genus Usnea festsetzte.

Keiner von den mit Ruhm genannten Männern leistete aber für die Verbreitung der Botanik und für ihre wissenschaftliche Kultur soviel, als der Ritter von Linné, welcher der Erfinder des Sexual-Systems war, worinn diejenigen Theile der Pflanzen, die ihr Geschlecht ausmachen, zum Grunde der Eintheilung gelegt sind, nämlich die Staubträger, die das männliche Geschlecht anzeigen, und die Staubröhren oder Pistillen, woran man das weibliche Geschlecht der Pflanzen erkennt. Das ganze System, nach der Ausgabe vom Jahr 1774, begreift 24 Classen, nach der Zahl, dem Verhältniß und der Lage der Staubträger, wozu noch ein Anhang von den Palmen kam, die noch nicht hinlänglich bestimmt werden konnten. Bey den Ordnungen sah er vorzüglich auf die Figur, Eintheilung und Lage der Staubröhre. Ueberhaupt bestimmt er 1342 verschiedene

Ge-

Geschlechter und 8196 verschiedene Gattungen der Pflanzen, die aber seit der Zeit sehr vermehrt worden sind.

De la Marck klassificirte die Pflanzen nach der Vollkommenheit ihrer Organe. Lichtenberg a. a. O. IV. B. 4. St. S. 96. 1787.

Durch Adanson und Niebuhr erhielt die Kräuterkunde schon merkliche Erweiterung, noch mehr aber bereicherte sie Joseph Banks mit den Kräutern aus den Südländern, Aublat mit denen aus Guiana, Wright mit denen aus Jamaika, den azorischen und kanarischen Inseln, Brasse mit denen aus dem innern Theile von Afrika, Smeathmann mit denen aus Guinea und Abyssinien, Desfontaines ebenfalls mit den Pflanzen aus Afrika, Andre mit denen aus Asien, Dombey brachte 1500 neue Arten der Pflanzen aus Südamerika mit, unter denen sich auch die berühmte datura arborea befand, und Cammerson hat auch eine Pflanzensammlung geliefert. Ebendaselbst II. B. 4. St. S. 224. 1784. III. B. 4. St. S. 172. 178. 1786. Thunberg entdeckte auf der Insel Ceylon ein neues schönes Pflanzengeschlecht, dem er von dem Botaniker Fragräus den Namen Fragraea Ceilanica gab, (Ebendas. III. B. 2. St. S. 173.) und Favrod fand auf den feuchten Wiesen in der Schweiz eine ihrem Geschlecht und der Gattung nach ganz neue Pflanze, der man den Namen Favrodina gegeben hat (*Notice de l'Almanach Sous Verre des Associés. Paris* 1790. *p.* 669.); auch Walter hat in Carolina eine neue Grasart, die ein sehr gutes Heu für die Thiere abgiebt, entdeckt. Ebend. *p.* 567.

Daß alle Pflanzen nur aus dem Saamen entstehen können, entdeckte Malpighi zuerst, denn er fand, daß eine tief ausgegrabene, mit einem Tuche bedeckte, und in einem Gefäße der Sonne, Luft und dem Regen ausgesetzte Erde kein Gewächs hervorbrachte, weil das Tuch bewirkte, daß kein Saame in die Erde gewehet werden konnte. Halle Magie III. S. 245. Er war auch der erste, der die Lungen- oder Luftröhren in den Pflanzen entdeckte, welches schnecken-

schneckenförmig gewundene hohle Röhren sind, wodurch die Pflanzen ein- und ausathmen, welches wahrscheinlich den Umlauf der Säfte in den Pflanzen befördert. Ebendas. IV. S. 65. Grew und Malpighi sind die ersten, die von der Anatomie der Pflanzen gehandelt haben. Du Hamel lieferte Beobachtungen über die Pfropfreiser und über die holzigten Schichten der Pflanzen. Daubenton hat interessante Thatsachen über die Markverlängerungen und über die Structur des Holzes bekannt gemacht. Man entdeckte die Poren des Oberhäutchens und Ramatuel untersuchte die Knospen besser. Gärtner bereicherte diese Wissenschaft mit einer Menge neuer Beobachtungen über die Organisation der Früchte. Auch Mirbel trug zur Beförderung der Pflanzen-Anatomie bey, die der Physiologie zur Grundlage dienen muß. Französische Annalen für die allgemeine Naturgesch. 1802. 4. Heft. S. 29.

Um die Physiologie der Pflanzen haben sich Leuvenhöck, Du Hamel, Bonnet, Senebier und Desfontaines vorzüglich verdient gemacht, von denen letzterer insonderheit viele Entdeckungen über die Bewegung und Reitzbarkeit der Geschlechtstheile der Pflanzen machte. Lichtenberg a. a. O. III. B. 4. St. S. 37. 1786.

Fr. A. von Humboldt leistete sehr viel für die Kenntniß der unterirdischen Gewächse und J. Hill, Aufseher des königl. Gartens zu Kew, machte sich wegen genauer Beschreibung und Abbildung der Gewächse verdient.

Herr Dagoty, Königl. Pensionair in Frankreich, machte 1778 die Entdeckung, daß die Pflanzen, die im System des Linné zu der Klasse Dioecia pentandria gehören, als Hanf, Spinat und Hopfen, auch einzeln, ohne Beyhülfe männlicher Pflanzen, fruchtbaren Saamen tragen. Unterhaltendes Schauspiel, nach den neuesten Begebenheiten vorgestellt, 1779. Zehnter Aufzug. S. 634.

Daß auch erstorbene Pflanzen durch Einweichen in kaltes Wasser wieder hergestellt werden können, hat Corti

mit

mit der Tremella und Gleditsch mit dem Moose beobachtet. Halle Magie IV. 75.

Die Erscheinungen des Schlafens und Wachens und der lebhaften Zusammenziehung der Blätter erklärte Senebier für Folgen des Mechanismus; die Neuern erklären diese Erscheinung richtiger aus den Gesetzen der Erregbarkeit. A. L. Z.

D. Franz Home in Edinburg hat den Einfluß der Salze auf die Vegetation der Pflanzen bewiesen. Nachmals zeigte D. Ingenhouß, daß Grund und Boden großen Nutzen von der Bestreuung mit Schwefel-Salzen hätten, zu denen namentlich nicht nur das Epsomer Salz und der vitriolisirte Weinstein, sondern auch Glaubersalz gehören. Mit dem letzten machte der Graf von Dundonald Versuche, welche die Sache bestätigten, auch zeigte er, wie die Salze ihre Wirkung thun. S. *Present State of the Manufacture of Salt explained. London.* 1785.

In Spanien machten sich um die Botanik M. Bernades und Cavanilles berühmt, von denen letzterer in Spanien auf ein Paar hundert neue Pflanzen-Arten entdeckte. In seinem Vaterlande Valencia entdeckte er allein 12 neue Arten der Gattung Cistus. Dieses geschahe ohngefähr um 1798.

Ueber den Einfluß der Electricität auf das Keimen oder die Reitzbarkeit der Pflanzen stellten Nollet, Jallabert, Achard, Mainbrai, Gardini und Bertholon Beobachtungen an. Diesen widersprachen die Beobachtungen des Ingenhouß; Humboldt in seinen Aphorismen über die chem. Phys. der Pflanzen, übers. von Fischer S. 79. 88. vereinigte diese verschiedene Beobachtungen mit einander.

Joseph Gottlieb Kölreuter entdeckte die wahren männlichen Zeugungstheile und die eigentliche Befruchtungsart bey der Schwalbenwurz. S. *Comment. Acad. Theodoro. Palat.* p. 41.

Herr

Herr D. Roth entdeckte eine neue Pflanzen-Art, die Rothia genannt wurde (vermuthlich in Carolina). Lamark entdeckte in Carolina eine dergleichen, die er Rothia Carolinensis nennet. *Journal d' Histoire naturelle. Paris.* 1792. 1. St.

D. König entdeckte in Ostindien eine neue Grasart, Ischaemum rugosum. Bartram entdeckte in Süd-Carolina eine neue Art des Blumen-Rohrs, Canna flaccida etc. Auch entdeckte er daselbst eine neue Lilienart: Lilium spectabile. etc. Auf die Caricographie oder auf die Beschreibung der Riedgräser wandten die ältern Botaniker wenig Aufmerksamkeit; selbst Linné kannte sie nicht vollkommen. Ehrhardt machte zuerst in der Naturgeschichte derselben Epoche, starb aber zu bald. Lerrs machte sich um ihre Kenntniß berühmt, weit mehr aber Goodenough in seiner Abhandlung über die brittischen Carices im 2. Bde. der *Transact. of the Linnean Society*.

D. Roxburgh in Samuelkarder, ein fleißiger Botanist in Ostindien, hat daselbst noch über 400 unbekannte Pflanzen entdeckt. In der *Storia naturale di un nuovo Insetto di Ranieri Gerbi, Florent.* 1794 beschreibt Gerbi eine neue Distel unter dem Namen, Carduus spinosissimus.

In den Annalen der Gärtnerey von Neuenhahn dem Jüngern findet man einen Aufsatz von dem Superint. Schröter zu Buttstädt, in welchem er die Bahn zu einer Characteristik der Blumen zeigt.

Herr Persoon hat die Beschreibung von 100 neuen Arten der Schwämme geliefert. Herr Michaux entdeckte auf seiner Reise nach Louisiana eine neue Art von Sophora. — Der Herr D. Franz von Paula Schrank hat an der Unterlippe des Lamii amplexicaulis L. zwey zarte Zähne bemerkt, die sich aber an der Blume umschlagen, daher dieser Umstand von andern Pflanzenkennern übersehen worden ist. Herr Beneficiat Schmidt hat gefunden,

daß sich die empfindsame Mimose bey kalter Witterung am besten in das Herbarium einlegen lasse. S. meinen Almanach Thl. 2 S. 29 — 35.

Der englische Wundarzt, Herr Ellis, hat in der holländischen Colonie Demerary eine Pflanze kennen gelernt, deren sich die Wilden gegen ihre sehr häufigen Augen-Entzündungen bedienen. Er nannte sie Bignonia ophtalmica. *Medic. Comment.* 1794 *by Duncan.*

Rücksichtlich des Geruchswesens der Vegetabilien behauptet Fourcroy, daß es kein Grundbestandtheil der unmittelbaren Materialien der Pflanzen sey, sondern nimmt dafür eine allgemeine Eigenschaft der Körper an, vermöge welcher sie auf das Organ des Geruchs wirken, und dasselbe auf eine besondere Art reitzen. S. Neues polytechnisches Mag. 2. B. 1799. S. 142 bis 157.

Um die Algologie oder um die Tange-Arten machten sich verdient: Samuel Gottlieb Gmelin, Hudson, Lightfoot, Woodward, Stockhausen, Velley, Esper, Gunner, Wulfen, Roth und Turner. A. L. Z. 1803. Nr. 328.

Eine vollständige Uebersicht der vorzüglichsten in der Kräuterkunde gemachten Entdeckungen findet man übrigens noch in meinem Almanach B. VII. S. 28 — 57. VIII. S. 42 — 56. IX. S. 58 — 77.

Eins der vorzüglichsten Mittel zur Beförderung und Ausbreitung der Kräuterkunde waren die Abbildungen der Pflanzen, daher ich hiervon einiges anführen will. Schon Cratevas, der das Wallkraut entdeckte, Dionysius und Metrodorus pflegten den Kräutern, die sie beschrieben, auch zugleich die Zeichnungen davon beyzufügen (*Plin. N. H. lib.* XXV. *cap.* 2. J. A. Fabricii allg. Histor. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 240), welche Gewohnheit Otto Brunsfeld, aus Maynz, im Jahr 1530, wo der erste Theil seines Kräuterbuches herauskam, zuerst wieder einführte. J. A. Fabricii a. a. O. 3. B. S. 536. Darauf erfand man die Pflanzen-Abdrücke, die man erhält, wenn man die getrockneten Pflanzen mit Kienruß überstreicht

streicht und auf Papier abdruckt. Sie wurden zu Anfange des 16ten Jahrhunderts durch den unter dem Namen Alexius Pedemontanus gemeinten Schriftsteller bekannt, den man mit J. J. Wecker, der 1586 starb, für eine Person hält. Auch Hieronymus Cardanus, der um 1576 starb, soll diese Kunst gelehrt haben und Professor Baier hatte eine Sammlung solcher Pflanzenabdrücke aus dem 16ten Jahrhunderte. Wenn also Hessel, im Jahr 1707 in Amerika, aus Noth die Pflanzen selbst zu den Typen oder Abdrücken in botanischen Werken gebrauchte: so ist er nicht der erste Erfinder dieser Kunst. Gemeinnützige Kalenderleser. von Fresenius 1786. 1. B. S. 50. Der Professor und M. D. Joh. Hieron. Kniephof legte mit Hülfe des Buchdruckers und Buchhändlers, Joh. Mich. Funke zu Erfurt, im Jahr 1727 oder 1728, nach andern aber erst 1733, die erste ordentliche Druckerey an, worinn auf Schreibpapier schwarze Pflanzen-Abdrücke von natürlichen Pflanzen geliefert wurden; als aber Kniephof am 21sten Octobr. 1736 mit abbrannte, blieb diese Arbeit liegen. Antipandora I. S. 444. Kern der Wissenschaften und Künste, Erfurt 1745. I. Th. p. 820. Der Buchdrucker Trampe in Halle verbesserte mit Hülfe des Prof. Ludwigs in Leipzig diese Kunst und beyde gaben 12 Centurien von Abdrücken heraus. Im Jahr 1728 verfertigte der Engländer Kirnbals zu dem ersten Theile des Johann Martin Histor. plantarum rarissimarum die ersten Pflanzenabdrücke mit bunten Farben, wobey man sich der Holz- oder Kupferplatten bediente, und in Deutschland that dieses Barthol Seuter zu Augsburg zuerst, der im Jahr 1734 die bunten Kräuterabdrücke zu dem weimarischen Kräuterbuche lieferte. Samml. der Bild. ber. Aerzte, von Moehsen, S. 147. Der Hofbuchdrucker Henning in Berlin gab 1741 ein ähnliches Werk heraus, welches in der Folge Hecker besorgte, und von 1760 bis 1764 gab Trampe 200 ausgemalte Pflanzenabdrücke heraus. Das schönste Werk dieser Art erschien 1777 zu Hamburg. Herr Doc-

tor Junghans, Demonstrator der Botanik zu Halle, hat durch mehrere Versuche Abdrücke von natürlichen Pflanzen zu machen, die Wege entdeckt, fast alle Pflanzen, nur die ausgenommen, die zu weich sind und durch das Auftrocknen zu viel verlieren, so abzudrucken, daß sie wenigstens wirklich brauchbaren Kupferstichen an die Seite gesetzt werden können, viel wohlfeiler und doch natürlicher als diese sind. Lichtenberg a. a. O. III. B. 4. St. S. 203. 1786. Die Schriftsteller von dieser Kunst sind Brückmann, Kniephof und Martius. Neueste Anweisung, Pflanzen nach dem Leben abzudrucken, von Ernst Wilhelm Martius. Wetzl. 1784.

Herr D. J. A. Bieber in Gotha skeletirt Kräuter und Blumen, die an Schönheit den so berühmten Ruyschischen nichts nachgeben.

Um die Blumen und Kräuter zu verewigen, empfahl Landriani, solche durch Hülfe einer feinen Bürste mit Firniß zu überziehen; da es aber nicht möglich ist, mit der Bürste den Firniß in alle Theile der Blumen zu bringen und dann diejenigen Theile, wo kein Firniß hinkommt, der zerstörenden Luft Preis gegeben sind: so hat man neuerlich folgendes Verfahren dafür empfohlen: Man nimmt ein Pfund vom schönsten arabischen Gummi, den man auf das fleißigste reiniget und in einem tiefen porzellanenen oder andern irdenen Gefäß, unter öfterem Umrühren, zu der Consistenz eines fließenden Oels im Wasser auflöset, welche Operation etliche Tage dauert. Wenn diese Masse durch ein Tuch gedruckt worden ist, schneidet man eine Blume oder Pflanze ab, verklebt das Ende mit Pikwachs, taucht sie ganz in das Gefäß unter das Gummi unter, und rührt damit behutsam einige Minuten herum, damit sich das Gummi zwischen die kleinsten innern Theile der Pflanze oder Blume begebe. Hierauf nimmt man die Blume heraus, läßt sie ganz abtropfen, steckt sie auf ein Bret und nimmt eine lange Nadel, womit man die Blätter und Theile der Blume, die etwa aneinander kleben, wieder in ihre natürliche Ordnung

nung und Lage bringt, die sie ehedem am Stock hatte; endlich sichert man sie wider Staub und läßt sie austrocknen, so ist die Operation geschehen. — Ein deutscher Apotheker, Namens Steinmacher, verkaufte in Paris Stöcke, die man in Frankreich erfand, welche dazu dienen, Kräuter und kleine Thiere, ohne sie zu beschädigen und ohne sich dabey bücken zu dürfen, von der Erde aufzuheben. Lauenb. geneal. Kal. 1781.

Kraftmehl oder Stärke, welche aus allerhand Weitzen, in den Morgenländern besonders aus Sommerweitzen gemacht wird, und zu feinem Backwerk, Oblaten, italienischen Nudeln, zum Steifen der Leinwand, zum Puder, zum Kleister der Kartenmacher und andern Dingen dient, war schon dem Dioscorides, Plinius und Oribasius bekannt. Die Einwohner der Insel Scio, die gleichwohl nur wenig Getraide bauen konnten, erfanden die Bereitung derselben. *Plin. N. H. Lib.* XXIII. *cap.* 25. Wittenberg. Wochenbl. 1775. 42. St. Die Schweden haben diese Kunst erst 1643 durch Deutsche gelernt und zu Halle in Sachsen ist sie ein sehr altes Gewerbe. Beckmanns Anleit. zur Technologie 1787. S. 178. Der Messerschmidt, Andreas Kopp, in Markirch, hat Kraftmehl ohne Frucht zu bereiten erfunden und hat schon 140 Centner dergleichen verfertiget. Anzeiger 1791. 4d Quart. Nr. 91. 92. S. 702. Vielleicht ist es das Kraftmehl aus Kartoffeln, welches aber schon lange bekannt war.

Kraftmesser. In England hat man dieses Instrument erfunden, mit welchem man genau erfahren kann, wie viel Kraft ein Pferd zum Ziehen anwenden kann, und muß. Intelligenzbl. für Litteratur und Kunst. 1803. 75. St.

Kraftsammler. (Condensateur des forces). Prony ist der Erfinder desselben, und man kann mit ihm den größtmöglichsten Vortheil von einer bewegenden Kraft ziehen, deren Wirksamkeit innerhalb gewisser Gränzen vermehrt oder vermindert werden kann. Die Beschreibung und Abbildung

bildung desselben findet man in Volgts Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde, 8ter Bd. 2tes St. S. 171. folg.

Krahn, Kranich, ist ein Hebezeug, wodurch man Güter und Lasten vom Schiffe aufs Land und vom Land auf die Schiffe bringen, auch beym Bauwesen Lasten in die Höhe bringen kann. Zur Zeit des Thucydides war der Krahn bey den Griechen noch nicht bekannt. Meusels Leitfaden, Abth. 1. S. 242. — Der gewöhnliche Krahn besteht blos aus einem großen Rade mit der Welle, um welche sich, sobald sie durch die Arbeiter im Tretrade gedreht wird, das Seil herumwindet, mittelst dessen die Güter aus den Schiffen gezogen werden. Da aber diese Maschine keine Hemmung hat, welche die Last vom Zurückfalle hindern kann, wenn einer von den Arbeitern in dem Tretrade ausgleitet oder fällt: so sinkt dieselbe nieder, das Rad dreht sich schnell rückwärts und treibt die Arbeiter gewaltsam mit sich herum, wodurch sie oft um das Leben kommen. Ueberdieses hat ein solcher Krahn nur eine einzige Kraft für Lasten, so daß bey Hebung einer kleinen Last eben so viel Zeit, als bey Hebung einer großen Last verschwendet wird. Ferguson hat diesen Mängeln abgeholfen und einen Krahn erfunden, der mit dem gehörigen Gesperre versehen ist, um die gedachten Gefahren zu verhüten und wobey verschiedene Kräfte nach den unterschiedlichen Lasten angebracht werden können, so daß dabey so wenig Zeit als möglich verlohren geht. Wittenbergisches Wochenbl. 1774. 43. St. Pinchbeck erfand einen Krahn, bey dem das Tretrad immer in gleicher Bewegung bleibt und der eine Last von 160 Centnern hebt. Jacobsons technol. Wörterb. II. Th. S. 467. Herr Eckhard im Haag hat einen erfunden, mit dem man schwere Lasten mit geringerer Mühe, als bisher, aufwinden kann und Herr Cammas de Rodez in Paris hat außerordentliche Krahne erfunden, wodurch man vermittelst eines kleinen Hebels sehr große Lasten heben kann. Lauenburgischer Geneal. Kal. 1776. S. 124. 125. — Um die Unglücks-

glücksfälle zu verhüten, die sich beym Treten eines Krahns ereignen können, erfand Dixon ein Präservations-Rad. *Philos. Transact. Vol.* XI. *p.* 199. Richard Johnson gab ein Verfahren an, eine Last an einem Krahne in einem halben Kreise zu wenden. Ebendas. *Vol.* XI. S. 170. Herr Abraham Andrew hat einen Krahn erfunden, vermittelst dessen eines aufgehangenen Körpers Gewicht sich ergiebt, während er aufgewunden wird. Ebendas. Hothkiß in England erfand eine neue mechanische Kraft, Lasten aufzuheben. A. L. Z. 1801. Intelligenzbl. Nr. 146. — Einen neuen tragbaren Kellerkrahn zum Hinab- und Herauf-Schroten der Fässer findet man beschrieben und abgebildet im Magazin aller neuen Erfindungen. II. B. 3. St. S. 174. Th. Keetish, in der Grafschaft Middlesex, hat einen verbesserten Krahn erfunden, durch dessen Hülfe man mit größerer Geschwindigkeit, geringerer Arbeit und Kosten Schiffe entladen und laden, und schwere Körper nach allen Richtungen fortschaffen kann. Die Abbildung und Beschreibung dieses Krahns findet man in dem Neuen Magazin der Handels- und Gewerbskunde, herausg. von Hildt und Seebaß, Jahrg. 1804. 2. St. S. 55.

Kranichtanz; s. Tanzkunst.

Krankenbett. Das schwebende Krankenbett erfand der Grieche Asclepiades, um durch seine Schwingungen Krankheiten zu lindern und den Schlaf herbeyzulocken. *Plin. N. H. Lib.* XXVI. *Cap.* 8. Man vergaß diese Idee wieder, bis neuerlich Hr. D. Faust in Bückeburg ein sehr vorzügliches schwebendes Krankenbett erfand, welches er in der neunten Auflage seines Gesundheits-Katechismus S. 83. bekannt machte. Ein sehr bequemes und einfaches Krankenbett, worinn der Kranke, auch bey den geringsten Kräften, den Oberleib bald höher, bald niedriger richten, auch das Bett in einen Stuhl verwandeln kann, erfand Hohlfeld, der 1711 zu Hennerndorf in Sachsen geboren wurde und 1771 starb. Halle Magie III. S. 509. Ein verbessertes

Kran-

Krankenbett erfand Romedius Knoll, das 1774 den Beyfall der königl. Academie der Wissenschaften zu Berlin erhielt. Ein anderes erfand der Mechanikus Matthieu in Paris, auf dem man den Kranken, vermittelst eines angebrachten einfachen Mechanismus leicht auf jede Seite legen kann; es wurde 1781 bekannt. Lauenburg. Geneal. Kal. 1781. Der Ober-Chirurgus Braun in dem Kaiserl. Militair-Hospital erfand ein Krankenbett, das man verändern, reinigen, kühlen und wärmen kann, ohne daß der Patient im mindesten bewegt zu werden braucht. Die Erfindung ist äußerst einfach, ohne Federn, wohlfeil, auch für Gesunde bequem und wurde 1791 bekannt gemacht. Frankfurter Kaiserl. R. O. P. A. Zeitung 1791. Nr. 82. In England hat man ein sehr vorzügliches Krankenbett für fast alle Arten von Kranken erfunden, dessen vollständige Beschreibung in meinem Almanach I. 1798. S. 88 enthalten ist. Der Tischlermeister J. N. Behrmann in Hamburg erfand eine bequeme, vermittelst eines sinnreichen Mechanismus leicht bewegliche Bettstelle, für schwer Verwundete, oder sonst mühsam zu behandelnde Kranke. Hamburgl. Adreß-Comtoir-Nachrichten. 1800. 14. St. Eine bequeme Bettstelle, besonders für Podagristen, erfand der Schreiner Stöckel in Schleitz. Sammlung nützl. Erfind. von H. F. A. Stöckel. Nürnberg. 1802.

Kranken-Electrisirmaschine; s. Electrisirmaschine.

Krankenhaus; s. Hospital.

Krankentisch. Herr Rivet in Paris erfand einen Tisch, der sonderlich für kränkliche Personen, die Schlaflosigkeiten unterworfen und des Nachts genöthiget sind, warme Getränke zu nehmen, von sehr gutem Nutzen ist. Dieser Tisch, der zugleich zum Nacht-, Spiel-, Schreib-Tisch und zum Ofen dienen kann, ist nicht größer, als ein Quadrillen-Tisch. Man kann die ganze Nacht, ohne die geringste Gefahr, Feuer darinne erhalten und in kurzer Zeit drey Maaß Getränke warm oder kochend haben. Eine andere Bequemlich-

kelt dabey ist diese, daß die Füße der davorsitzenden Person immer warm und trocken bleiben. Durch ein einziges Schloß kann alles, auch die zu Wäsche, Schwämmen, Lampen, Schreibzeug u. s. w. angebrachten Behälter, verschlossen werden. Gothaischer Hof-Kalender. 1784.

Kranz. Bachus soll der erste gewesen seyn, der einen Kranz von Epheu aufgesetzt hat; und in Italien soll Janus den Gebrauch der Kränze zuerst eingeführt haben. Jablonskie allgem. Lex. Th. 1. *p.* 733.

Krappbau. Schon zu Karls des großen Zeiten wurde Krapp gebaut, und man kannte denselben unter dem Namen Warentia. In Schlesien wurde der Krapp ohngefähr gegen das Jahr 1494 zu bauen angefangen. In die Gegend von Onolzbach in Franken brachte ihn zuerst der Obermarschcommissarius Weinhard, und ließ hierzu zugleich eine eigene Dörre und Mühle bauen. Eben dieses that der Kaufmann Böhme in Arnstadt. Die Anwendung der noch frischen Krappwurzeln zur Färberey ist eine Entdeckung, die das Publicum dem Herrn Dambournay zu danken hat. Schedels Ephemeriden für die Naturkunde. 1796. 1. Quartal. S. 37 und 38. — André Weinum, Arzt im Civil-Hospital zu Hagenau, hat ein neues Verfahren erfunden, die Krappwurzeln zu trocknen. Journal für Fabrik ꝛc. 1801. März, S. 237. Siehe noch Färberröthe.

Kratzmaschine. Herr J. A. Schürmann zu Hagen, in der Grafschaft Mark, hat eine dergleichen zur Verarbeitung der Schafwolle erfunden. Reichsanzeiger. 1800. Nr. 6. Aehnliche Maschinen haben auch die Bürger Kaiser und Delin erfunden. Journal für Fabrik ꝛc. 1802. März S. 226.

Krausemünze, stammt ursprünglich aus Siberien. Oekon. Hefte. 1799. Jul. S. 54.

Kreide. Hat ihren Namen von der Insel Creta oder Candia, weil sie daselbst in sehr großer Menge gebrochen wird. Jablonskie. 1. Th. *p.* 737. Jünger ist der Gebrauch der

schwarzen

schwarzen Kreide (ital. matita nera), welche ohngefähr gegen das 16te Jahrh. anfieng bekannt zu werden. Beckmanns Beyträge V. B. II. St. S. 252.

Kreideweiß oder spanisches Weiß; wird aus roher Kalkerde zu Troyes und zu Meudon fabriciret. Die Bereitungsart findet man beschrieben im Journal für Fabrik. 1800. Jenner. S. 28 — 39.

Kreis; s. Zirkel.

Kreisausschreibende Fürsten sind solche, die die Stände eines Kreises zusammenberufen. Man kann ihren Ursprung auf das Jahr 1522 setzen, denn in diesem Jahre gab das Reichsregiment zum erstenmal zwey Fürsten in jedem Kreise den Auftrag, sich über gewisse Reichsangelegenheiten mit den Kreismitverwandten zu berathschlagen, da vorher nur der Kaiser allein die Stände zusammenberufen hatte. Im Reichsabschiede von 1530. §. 103 hieß es: die Obern eines jeden Kreises sollten die andern zusammenberufen. Im Reichsabschiede zu Speyer 1542. §. 19 und zu Nürnberg §. 17, wie auch im Reichsabschied von 1544 geschieht schon der Fürsten Meldung, die die Kreistäge bisher ausgeschrieben. Endlich hieß es im Reichsabschiede von 1555. §. 57.: Kreisausschreibender Kurfürst, Fürst oder anderer vornehmer Stand. J. St. Pütters Handb. der deutschen Reichsh. Göttingen 1762. S. 547. aa.

Kreise in Deutschland. Die Eintheilung des deutschen Reiches in Kreise, brachte Kaiser Albert II. im Jahr 1438 auf dem Reichstage in Nürnberg zuerst in Vorschlag, aber erst unter Maximilian I. erfolgte im Jahr 1500 die Eintheilung des deutschen Reichs in die sechs Kreise: Franken, Bayern, Schwaben, Ober-Rhein, Nieder-Rhein und Sachsen, wozu die, bey den vorigen Bündnissen üblich gewesenen Eintheilungen, Veranlassung gaben, und im Jahr 1512 erhielt das deutsche Reich von Maximilian *I.* auf dem Reichstage zu Trier und Cöln seine ehemalige Eintheilung in

zehn

zehn Kreise. J. St. Pütters Handb. der deutsch. Reichsh. Göttingen 1762. p. 420. II. 474. ff. 484.

Kreishauptleute wurden vom Kaiser Maximilian I. im Jahr 1512 zuerst angeordnet und über jeden Kreis in Deutschland einer gesetzt. Pütter am a. O. p. 484.

Kreislauf des Bluts. Die Entdeckung desselben wird so vielen Personen zugeschrieben, daß man sich schwerlich finden kann, wenn man nicht den Unterschied zwischen dem kleinen Kreislauf des Bluts durch die Lunge und zwischen dem großen, der durch alle Glieder und Theile des menschlichen Leibes geht, bemerkt.

Der kleine Kreislauf des Bluts durch die Lunge war schon dem Hippocrates um 3600 (*Georg. Paschii inventa nov-antiqua. p. 300.*), dem Aristoteles um 3648 (*Rapin* in seiner *Comparaison de Platon et d'Aristote*) und dem Galenus um das Jahr 180 n. C. G. bekannt. Merkwürdigk. der Sadt Nürnberg und Altorf. S. 604. Paschius (*l. c. p. 312.*) führt ein Zeugniß an, welches beweisen soll, daß die chinesischen Aerzte 400 Jahr eher, als die europäischen den Kreislauf des Bluts gekannt haben sollen. Nemesius, Bischof von Emesa, der um 380 n. C. G., nach andern aber erst im 5ten Jahrhundert lebte, soll in seinem Buche, de natura hominis, des Kreislaufs des Blutes gedenken (J. A. Fabricii allgem. Historie der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 491.) und Friedrich Bitiscus schreibt, in der Vorrede der 1658 zu Genf herausgekommenen Werke des Paracelsus, die Erfindung desselben dem Paracelsus († 1541.) zu. Ebend. 1754. 3. B. S. 308. Micheal Servet († 1553) beschrieb den Kreislauf des Blutes deutlich (Joh. Laurent. von Mosheim Historie des Mich. Servet. p. 230. *seq.*); auch dem Realdus Columbus, der diese Kenntniß von Mich. Servet bekommen haben soll, war er 1559 (J. A. Fabricii a. a. O. 1754. 3. B. S. 540.) dem Andreas Cäsalpin 1593 (Merkwürdigk.

der

der Stadt Nürnberg a. a. O.) und dem Paul Sarpi vor 1623 bekannt, welches alles noch von dem kleinen Kreislaufe des Bluts zu verstehen ist.

Des großen Kreislaufs des Bluts, welcher durch alle Glieder und Theile des menschlichen Leibes geht, gedenkt Franz de la Reyne im Jahr 1564 zuerst. (*Flora Espanola por Don Joseph Quer. Madrid.* 1762. 4. *T.* 1.), Caspar Peucer, Prof. zu Wittenberg († 1602), gedachte in seiner Schrift: de praecipuis divinationum generibus, eines Umlaufs des Blutes (J. A. Fabricii a. a. O. 1754. 3. B. S. 563.); im Jahr 1619 redete Aegidius Gutmann in einer Schrift (Offenbarung der göttlichen Majestät, Hanau 1619. *P.* 1. *Lib.* IV. *num.* 32. *p.* 79.) von dem Umlauf des Flüßigen im menschlichen Körper und von der Circulation des Bluts; auch der Hessische Arzt, Helwig Dietrich († 1656) lehrte den Umlauf des Bluts, da ihn aber Caspar Hoffmann zu Altorf lächerlich machte, und ihn zum Spott den Circulator nannte: so wurde seine Lehre nicht gemein. Nützliche Kalenderleserenen v. F. A. Fresenius. 1786. 1. B. S. 45. Erst nach so vielen Vorgängern machte der Engländer, Wilhelm Harvey, in seiner Exercitatione anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus den großen Kreislauf des Bluts, als seine Erfindung bekannt, welche einige in das Jahr 1626 (Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wissensch. und freyen Künste, 1749. 1. Th. 2. Absch. 7. Kap. S. 241.), andere 1627 (Universallex. II. *p.* 82. unter Anatomie), die meisten aber auf das Jahr 1628 setzen. Antipandora 1. S. 462. Daß er den kleinen Umlauf des Bluts nicht entdeckte, ist für sich klar, weil schon so viele Aerzte vor seiner Zeit desselben gedacht hatten; man sieht also leicht ein, daß hier blos von der Entdeckung des großen Blutumlaufs die Rede ist. Harvey gesteht in der angeführten Schrift, daß ihm das Daseyn der Valveln in den Blutadern die erste Gelegen-

legenheit gegeben habe, die Art der Bewegung des Bluts zu entdecken; einige sind aber der Meinung, daß Harvey diese Entdeckung dem Franz de la Reyne abgeborget habe. Merkwürdigk. d. Stadt Nürnberg a. a. O. Johann Riolan († 1650) machte auch dem Harvey diese Entdeckung streitig und schloß die kleinern Aeste der Pfortader, Hohlader und Aorta vom Kreislauf aus. Ebendas. *Opuscula Anatomica nova, Londini.* 1649. 4. Indessen befestigte doch der Holländer, Joh. van Wale, die Harveyschen Grundsätze über diese Lehre, und bildete sie weiter aus.

Hermann Conring lehrte um 1629 zu Helmstädt, und Franz de la Boe Sylvius († 1675) zu Leiden, zuerst den Umlauf des Bluts (J. A. Fabricii a. a. O. 1752. 1. B. S. 612.): Leeuwenhoeks Beobachtungen setzten denselben außer Zweifel; denn dieser bemerkte durch ein Vergrößerungsglas, daß die Theile des Bluts aus lauter kleinen schwarzrothen Kügelchen von einer klaren durchsichtigen Feuchtigkeit bestanden, daß sie ferner schnell durch die Arterien nach der äußersten Fläche des Körpers eines Fisches geführt wurden und viel langsamer wieder durch die Adern zu dem Mittelpuncte zurückgiengen. Man bestimmte die Größe eines solchen Kügelchens 25000mal kleiner, als ein Sandkorn und man sahe, daß jedes aus sechs andern zusammengesetzt war, welche sich um ihren Mittelpunct herum dreheten. *Observations de M. Leeuwenhoek communiquées à la Societé R. d'Angleterre et traduites en François par M. Mesmin.* — Spallanzani entdeckte mehrere merkwürdige Erscheinungen, die den Blutumlauf betreffen, und machte sie 1768 und 1773 bekannt.

Kreisoberste kamen statt der ehemaligen Kreishauptleute, im Jahr 1555 auf. J. St. Pütters Handb. der deutsch. Reichsh. Göttingen 1762. p. 547.

Kreisrechnung (es ist auch darinne vom Verhältniß des Durchmessers zum Umfange die Rede). Um die Kreisrech-

nung

nung machten sich verdient: Archimedes, van Ceulen, Vega, Klügel, Ferroni u. a. Archiv von Hindenburg.

Kreistänze; s. Tanzkunst.

Kreisel. Die Griechen erfanden dieses Spielwerk, von denen es zu den Römern kam. Die Alten nannten es trochus oder turbo; einige glauben aber, daß zwischen beyden einiger Unterschied gewesen sey. Jacobson Rosenthal Th. 6. p. 338. *Horat. Carm. Lib III. od.* 24.

Krempel. Im Jahr 1750 war in Paris ein Künstler, von Geburt ein Bayer, der eine Maschine erfunden hatte, vermittelst welcher er alle Arten von Krempeln mit besonderem Vortheil und in der größten Geschwindigkeit verfertigte, denn 11000 Drähter wurden mit einemmal gebogen und abgeschnitten, auch die Löcher auf einmal in das Leder gemacht. Er bot sie einem damals in Paris gegenwärtigen deutschen Fürsten für 3000 Livres an, der sie aber nicht gleich behielt, sondern erst nach Hause reisete und dann an den Künstler deswegen schrieb; da aber dieser schon Paris verlassen hatte und nicht mehr ausfindig zu machen war, so gieng diese nützliche Erfindung der Deutschen verloren. Jacobson technol. Wörterb. II. p. 480. Die Niederländischen, besonders die Brüsseler Krempeln, die für die besten gehalten werden, hat ein geschickter Kammsetzer zu Chemnitz im Kursächs. Erzgebirge, Namens Karl Christian Geyer, zuerst nachgemacht. Journal für Fabrik ꝛc. 1798. Junius. S. 496.

Krempelmaschine, die mehr Baumwolle krempelt, als 10 Personen in eben der Zeit bereiten können, wurde vom Spinnfactor Kopfert zu Prag erfunden und 1785 bekannt gemacht. Allgem. Lit. Zeit. 1785. Nr. 295. Um die Beschwerlichkeit des Wollschlagens zu vermeiden, hat man in England zu diesem Behuf eine Wollkrempelmaschine erfunden, die sehr einfach ist, und wodurch der Zweck des Wollschlagens weit besser und geschwinder erreicht wird.

Eine

Eine Abbildung dieser Maschine findet man in dem Journal für Fabrik ꝛc. 1796. Dec. *Tab.* II. vergl. mit S. 428 — 430. Eine ähnliche Maschine hat auch noch der Engländer, Hugh Hughes erfunden, deren Beschreibung und Abbildung in dem Magazin aller neuen Erfindungen Nr. 2. S. 76 enthalten ist. — Der Bürger Molard hat dadurch das Werfen des Holzes, aus welchem die Krempelmaschinen bestehen, zu verhindern gesucht, indem er die Maschine so zusammenzufügen erfand, daß die Adern des Holzes alle vom Mittelpuncte nach dem Umkreis laufen. *Bulletin de la Société d'Encouragement etc. Ventose An.* XI. *No.* VII.

Krepon ist ein ganz wollener gekreppter, Leinwandartiger Zeug, wozu die Fäden, aus denen der Aufschlag besteht, fester zusammengedreht sind, als die Einschlagsfäden. Er wurde sonst vornehmlich in der Schweitz gemacht. Schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts legte der Schweizer, Joseph Orell, aus Zürch, zu Berlin eine Krepenfabrik an. Jacobsons technol. Wörterb. II. *p.* 481.

Krepp, Kreppflor ist ein dünner, leichter, ungekreuzter Zeug, wie Gaze, der ganz aus roher Seide besteht, wie sie von den Coçons abgewunden wird, nur daß sie vor der Verarbeitung auf der Winde etwas gedreht worden. Beym Kreppflor wird die Seide etwas mehr gedrehet. Man hat diesen Zeug zuerst in Bologna erfunden, wo er lange Zeit allein gemacht wurde; nachher aber verfertigte man ihn auch in der Schweiz und zu Lyon. Jablonskie allg. Lex. Leipz. 1767. I. *p.* 738.

Kresse stammt ursprünglich aus Kreta. Oekonom. Hefte. 1799 Jul. S. 54. Die indianische Kresse ward zuerst in Peru und Lima gefunden, von da kam sie 1684 nach Holland und nachher nach Schweden. Stockholmer Magazin. III. 1756. S. 182.

Kreutz. Das Zeichen des Kreutzes wurde schon im 2ten Jahrh. bey der Taufe, beym Abendmahl und sonst mit grosser Hochachtung gebraucht. Seilers Tab. über

die

die Kirchengesch. 2tes Jahrh. — Zu Ludwig XIII. Zeiten wurden die mit reichen Steinen besetzten Kreutze zuerst ein Modeartikel für die Damen. Kulturgeschichte S. 84.

Kreutzer ist eine Geldsorte, die ihren Namen von dem darauf geprägten Kreutze erhielt; da die Fränkischen Münzen zur Zeit Hlodowigs mit einem Kreutze geprägt wurden, so ist es sehr wahrscheinlich, daß der Name Kreutzer von jener Zeit her seinen Ursprung nehme. Konstantin der Große, war der erste, der das Zeichen des Kreutzes auf Münzen prägen ließ. Geöffneter Ritterpl. Hamb. 1704. I. Th. Neueröffnete Historie der modernen Medaillen, Hamb. 1705. *p.* 147.

Kreuzrahm des Seidenhaspels ist ein Rahm, der ins Kreuz geht und an dem Seidenhaspel angebracht ist, wodurch die Seide beym Haspeln zweymal durchkreuzt wird. Dieser Rahm wird zwischen den Fadenhaltern und Fadenführern des Haspels angebracht und macht durch einmal Umdrehen zwey Kreutze in der Seide. Der Gelbgiesser Borchard in Cotbus erfand ihn. Jacobson technol. Wörterb. *II. p.* 484.

Kreuzzüge oder die Kriege der Christen wider die Unglaubigen, sind eine Erfindung des Eremiten, Peters aus Amiens, in der Picardie, die er, als er von Jerusalem zurückkam, ins Werk zu setzen suchte, um den Sarazenen das gelobte Land zu entreißen. Auf sein Ansuchen beschloß der Pabst Urban II. im Jahr 1095 diese heiligen Kriege auf der Kirchenversammlung zu Clermont und im Jahr 1096 führte Gottfried von Bouillon, Herzog von Niederlothringen, den ersten Kreuzzug an; unter ihm commandirte sein Bruder Balduin und Peter der Eremit. Der zweyte Kreuzzug wurde unter Conrad III. 1147, der dritte unter Friedrich I., 1189, der vierte unter Friedrich II., 1228, der fünfte und letzte unter dem König Ludwig IX. von Frankreich vom Jahr 1248 bis 1254 gehalten. Der Name Kreuzzug und Kreuzfahrer entstand daher, weil die, welche mit in den Krieg

zogen,

zogen, ein Kreuz auf ihr Kleid heften ließen. J. St. Pütters Handb. der deutsch. Reichshist. Götting. 1762 p. 234. 235. 262. 277. 293. 323.

Kriegsbaukunst; s. Festung.

Kriegsgeräthschaft. Vor einiger Zeit fand man in der Nieuwe algemene Konst en Letterbode, die Beschreibung einer Kriegsgeräthschaft, die als Schaufel und Beil bequem gebraucht werden konnte. Der Nutzen dieses Werkzeuges veranlaßte den Bürger de Jongh, ein ähnliches zu verfertigen, welches aus drey Stücken bestehet, die so zusammengesetzt werden können, daß man daraus ein Beil, einen Hammer, eine Hacke und eine Schaufel machen kann. Siehe die oben angef. Schrift, 1796. Nr. 130. Eine Kriegsgeräthschaft, die sogar zu zwölf verschiedenen Zwecken brauchbar ist, hat Herr Sebald in Ulm erfunden. Die Beschreibung und Abbildung dieses Instruments findet man im Journal für Fabrik ꝛc. Januar, 1802. S. 40. ff.

Kriegskunst ist eine Wissenschaft, welche Märsche, Aufbrüche und Rückzüge anordnen, Lager abstecken und aufschlagen, wie auch Schlachtordnuugen stellen lehrt. Dieser Theil derselben, welcher die Ausübung der Handgriffe, Schwenkungen und Evolutionen voraussetzt, wird die Taktik genannt. Uebrigens zeigt sie auch noch, wie man Verschanzungen aller Art und Festungen anlegen, vertheidigen oder erobern und Kriegsmaschinen verfertigen soll.

Der Krieg entstand aus dem Zweykampf, indem sich mehrere auf die Seite eines jeden der beyden Streitenden zogen, welches nun ein Vielkampf wurde, den man Krieg nennt. Da der Zweykampf voraussetzt, daß beyde Theile sich, so gut sie können, vertheidigen: so irren diejenigen, die den ersten Zweykampf von Kain und Abel ableiten wollen, denn man findet nichts von Abels Gegenwehr.

Josephus erzählt, daß es Thubal-Kain in der Kriegskunst schon weit gebracht habe und andere halten den Nimrod

für den ersten Krieger, aber beyde Behauptungen sind ungegründet.

Justinus sagt, daß der egyptische König, Vexoris, den einige mit dem Sesostris für eine Person halten wollen, und Tanaus, ein König der Scythen, die ersten Krieger gewesen wären, die jedoch nur entfernte Völker angriffen und sich lediglich mit der Ehre des Siegs begnügten, indem sie weder die überwundenen Völker unterjochten, noch ihre Länder behielten. Nach ihnen that sich der assyrische König Ninus als Krieger hervor, der zuerst die benachbarten Völker angriff und ihre Länder behielt. Er besiegte die Babylonier, den Zoroaster, einen König der Bactrianer, unterjochte nach und nach fast ganz Asien und starb 1996 n. E. d. W. Justin (*Lib.* 1. *Cap.* 1.) und Isidor (*Orig. Lib.* XVIII. *cap.* 1.) halten ihn daher für den Urheber der eigentlichen Kriege. Semiramis, die Gemahlin des Ninus, welche 2038, nach andern 2090 starb, setzte die Kriege fort und drang bis nach Indien (*Diod. Sic.* II. *cap.* 14. *p.* 128. *cap.* 19. *p.* 133.); ihr Sohn Ninias, der von 2091 bis 2128 regierte, unterhielt sogar schon beständige Armeen. Goguet vom Ursprunge der Gesetze, deutsch übers. 1. Th. 1. B. S. 43.

Unter den Egyptiern war Sesostris, der Nachfolger des Möris, der erste bekannte Krieger, der nach einigen 1650, nach andern 1537 v. C. G., oder, wie einige wollen, gar erst im Jahr 2620 n. E. d. W. lebte. Wäre er mit dem Vexoris eine Person: so müßte er viel früher gelebt haben, denn Justin a. a. O. setzt den Vexoris noch vor den Ninus. Die mehrsten nehmen an, daß er 1650 v. C. G. oder 2333 n. E. d. W. regiert habe. Die Egyptier schrieben ihm die Einführung der Cavallerie, (*Diod. Sic. Lib.* I. *cap.* 54. *p.* 64.) wie auch den größten Theil der Ordnungen bey, welche die Truppen und die Kriegszucht betrafen. *Diod. Sic. lib.* I. *cap.* 94. *p.* 106. Einige wollen die Egyptier für die ersten halten, die stehende Armeen unterhielten, und ihren Soldaten ordentlichen Sold

gaben

gaben (Goguet a. a. O. Th. 1. S. 314. Antipandora III. 1789. S. 201. 202.); der Soldat war bey ihnen von allen Abgaben frey und erhielt 12 Morgen Land, das er verpachtete und davon lebte. Wegen des zahlreichen Heeres, das, wie Herodot (*Lib.* II. *n.* 168) meldet, aus 160000 Calasiriern und 250000 Hermotybiern bestand, machte die Besoldung den dritten Theil der Einkünfte des Landes aus. Der rechte Flügel war bey ihnen der Ehrenposten (*Diod. Sic. lib.* I. *cap.* 67. *p.* 77.) und wer die Glieder verließ, oder dem General nicht gehorchte, wurde für unehrlich erklärt (*ibid. cap.* 78. *p.* 89.). Daß zu Mosis Zeiten das egyptische Heer, wobey viele Cavallerie und Streitwagen waren, den Israeliten großes Schrecken verursachte, ist bekannt (2. Mos. 14, 7. 9. 23.); Psammitichus, der 646 Jahre vor Christi Geburt lebte, war der erste egyptische König, der fremde Truppen, nämlich Jonier und Carier, in seinen Sold nahm, denen er am Ufer des Nils unter der Stadt Bubaste Ländereyen (*Herodot. lib.* II. *n.* 154.) und im Kriege den Vorrang vor seinen eigenen Truppen gab. *Diod. Sic. lib.* I. *cap.* 67. Unter ihm fiel die längste Belagerung vor, denn er mußte 29 Jahre vor der Stadt Azotus liegen, ehe er sie eroberte. *Herodot. lib.* II. *n.* 157.

Der älteste Krieg, dessen die heilige Geschichte gedenkt, ereignete sich zu Abrahams Zeit um 2017, wo der König von Sinear, Namens Amraphel, nebst noch drey verbundenen Königen, wider fünf andere Könige Krieg führte, die letztern schlug, Sodom und Gomorra plünderte und den Loth gefangen nahm. In diesem Kriege findet sich die erste Spur von einer vortheilhaften Stellung der Armee, denn die fünf verbundenen Könige hatten sich in das Thal Siddim gezogen, welches viele Asphaltgruben hatte und also dem Amraphel und seinen Bundesgenossen den Angriff erschwerete (1. Mos. 14, 10.); Amraphel siegte zwar dennoch, wurde aber zugleich in einen Krieg mit dem Abraham verwickelt. Ein aus der Schlacht Entflohener zeigte nämlich

dem Abraham an, daß Loth gefangen sey; hierauf bewaffnete er 318 Knechte und jagte den Siegern nach. Bey Dan holte er sie ein, theilte sein Heer in mehrere Haufen, überfiel die Feinde des Nachts und schlug sie in die Flucht. 1. Mos. 14, 14. 15. Dieß ist in der Geschichte die erste Spur von einem nächtlichen Ueberfall im Kriege. Abraham theilte sein Heer in mehrere Haufen; ob in zwey oder drey, wird nicht ausdrücklich gesagt. Andere Beyspiele beweisen aber, daß die älteste Art den Krieg zu führen, darinne bestand, daß man das Heer in drey Haufen theilte, den Feind damit an drey verschiedenen Orten zugleich angriff und ihn zwischen ein dreyfaches Gefechte brachte; so theilten sich die Chaldäer in drey Haufen, als sie Hiobs Heerden überfielen (Hiob 1, 17.); so griff auch Gideon die Midianiter in drey Haufen (Richter 7, 16.) und zwar des Nachts (Richter 7, 19.) an, und Saul überfiel die Ammoniter um die letzte Nachtwache mit drey Haufen. 1. Sam. 11, 11.

Zu Abrahams Zeit hatten die Könige auch schon besondere Befehlshaber im Kriege, denn Abimelech, der König zu Gerar in Palästina, hatte einen Feldhauptmannn, der Pichol hieß. 1. Mos. 21, 22.

Aus dem Buche Hiob erhellet, daß es zur Zeit des Verfassers desselben schon zum Kriege abgerichtete Pferde gab, die an das Commando mit der Trompete gewöhnt waren. Hiob 39, 21—25.

Moses theilte sein Heer nach den verschiedenen Stämmen in Fahnen und Haufen ein (4. Mos. 2.); zu seiner Zeit war die Feldmusick bekannt (4. Mos. 10, 9.) und er verstand die Kunst, ein ordentliches Lager aufzuschlagen; in der Mitte desselben stand die Stiftshütte, um diese schlossen die Leviten ein kleines quarré, welches wieder von dem größern quarré der 12 Sämme eingeschlossen wurde (4. Mos. 2.). Auch scheint es, daß er die Kunst verstand, ein Lager zu befestigen, denn wir lesen (2. Mos. 32, 26. 27.), daß das Lager der Israeliten Thore hatte.

Gideon

Gideon war der erste bekannte Feldherr, der den Feind, ohne Schwerdstreich, bloß durch eine Kriegslist, in die Flucht schlug. Richter 7, 16—23.

In der Folge wählte man Anhöhen zum Lagerort; Saul lagerte sich (um 2916 n. E. d. W.) auf dem Hügel Hachila und umschloß sich mit einer Wagenburg (1. Sam. 26, 3. 5. 7. 1. Sam. 17, 20.); doch wollen einige das Wort, welches man durch Wagenburg übersetzt, lieber von einem kreisförmigen Lager der Soldaten verstehen, in dessen Mitte sich Saul befand.

Davids Armee bestand aus drey Corps, deren jedes einen besondern Befehlshaber hatte (2. Sam. 18, 2.); jedes Corps war in Tausende, die ein Obrist oder Chiliarch commandirte, und die Tausende wieder in Hunderte abgetheilt, über welche Hauptleute oder Hecatontarchen gesetzt waren. 2. Sam. 18, 1. Zu seiner Zeit war das Mustern und Defiliren (2. Sam. 18, 4.), wie auch das Blasen mit der Trompete zum Rückzug bekannt. 2. Sam. 18, 16.

Bis um 3350 n. E. d. W. zogen Soldaten aller Art und von allerley Waffen unter einander gemischt in den Krieg und der Medische König Cyaxares, der 630 Jahre v. C. G. regierte, wird für den ersten gehalten, der bey den Asiatern die Pikenirer, Reuter und Bogenschützen von einander absonderte und in verschiedene Haufen theilte. *Herodot. lib. I. n. 103.* Aus dieser Ursache schreibt man ihm die Einführung der Kriegszucht in Asien zu, um die sich auch die Phönizier verdient gemacht haben sollen. *Salmath in Panciroll. de reb. mem. deperd. P. II. tit. X.*

In diesen Zeiten fieng man noch oft ohne alle Ursache einen Krieg an. Nebucadnezar, der um 3444 lebte, marschirte mit seinem Heer aus und wußte noch nicht wider wen; er blieb daher an einem Scheidewege stehen, und entschied es daselbst durchs Loos, wohin er seine Waffen kehren sollte, welches Jerusalem traf. Ezech. 21, 21. 22.

Die

Die Griechen und Römer schreiben die Erfindung der Kriegskunst dem Mars (*Ovid. Fast.* III. *v.* 35.), der Pallas (*Virgil. Aeneid.* II. *v.* 425. XI. *v.* 483.) oder Minerven (*Cic. de nat. Deor.* III. 21.) und der Bellona, aber die Erfindung der nöthigsten und gebräuchlichsten Kriegswaffen den Lemniern zu. (*Scholiast. Apollon. lib.* I. *v.* 608.)

Minos I., der um 2580, oder 2645 in Creta herrschte, legte daselbst die erste Kriegsschule an; die Lehrlinge mußten Hitze und Kälte ertragen lernen, auf rauhen und steilen Wegen klettern, wurden zuweilen gegeiselt, auch im Waffentanz und in kleinen Schlachten geübt. *Strabo Lib.* X. *p.* 735. Man schreibt denen zu Creta auch die erste Errichtung der Cavallerie in dasigen Gegenden zu (*Isidor. Orig. lib.* XIV. *cap.* 6.), welche sie schon in Esquadronen zu stellen und die Pferde gehörig abzurichten wußten. Univers. Lex. V. *p.* 521.

Der erste berühmte Krieg in Griechenland war der erste thebanische, den die Söhne des Oedipus, nämlich Eteokles und Polynikes, mit einander führten; er nahm seinen Anfang im Jahr 2763, wo Polynikes den Eteokles in Theben belagerte, welches die erste förmliche Belagerung war, die die Griechen unternahmen. *Apollodor.* III. *cap.* 6. §. 6. *p.* 154. Man stellte vor jedes Thor, deren zu Theben sieben waren, einen Haufen Kriegsvolk, um den Belagerten die Zufuhre abzuschneiden und die Uebergabe durch Hunger zu erzwingen. Kapaneus, ein Fürst von Messene, machte hier den ersten Versuch, die Mauer zu ersteigen und eine Festung mit Sturm zu erobern, wurde aber vom Blitz erschlagen. *Veget. de milit. rom. Lib. IV. cap.* 21. Während der Belagerung ließen sich Eteokles und Polynikes in einen Zweykampf ein und blieben beyde. Hierauf thaten die Belagerten einen glücklichen Ausfall. Da Kreon diejenigen, die im ersten thebanischen Kriege vor der Stadt erschlagen wurden, nicht begraben ließ: so reizte Adrast die Kinder der Erschlagenen im Jahr 2773 zum zweyten

ten Kriege wider Theben, wobey Alkmäon, ein Sohn des Amphiaraos, oder nach andern Thersander, ein Sohn des Polynikes, der Anführer wider die Thebaner wurde (*Apollodor. III. cap.* 7. *p.* 159.), welcher sie auch besiegte.

Im Jahr 2790 nahm der trojanische Krieg seinen Anfang, in welchem die Kriegskunst der Griechen wieder etwas zunahm; denn Palamedes erfand, nach des Plinius (*Nat. Hist. lib.* VII. *cap.* 56. *Sect.* 57.) Bericht, die Schlachtordnung, Signale, die Loosung oder Parole und die Nachtwachen; Sinon aber zeigte, wie man Signale von der Warte geben müsse. Auch hatten die Griechen vor Troja schon ein verschanztes Lager (*Thucyd.* 1. *c.* 11. *p.* 9.). Sie zogen nämlich die Schiffe ans Land, stellten sie in zwey Reihen, wovon die eine nach der Stadt zu, die andere nach dem Meere zu lag, und zwischen beyden stand die Armee der Griechen. Das ganze Lager war mit einem Wall von Erde umgeben, auf dem hölzerne Thürme standen und um den Wall herum war ein Graben, der mit Pallisaden besetzt war. Goguet vom Ursprunge der Gesetze II. S. 310. 311.

Mnestheus, der die Athenienser vor Troja commandirte, machte die Erfindung, die Truppen in Bataillonen und Esquadronen zu theilen, (*Meursius de regn. Athen.* II. *cap.* 8.) welches aber Goguet deswegen, weil Homer nichts davon sagt, bezweifeln will. Goguet a. a. O. II. S. 313. Indessen rühmt doch Homer den Mnestheus und den Nestor in der Kunst, Schlachtordnungen zu stellen. *Homer Il.* II. *v.* 60. Nestor stellte die Reiterey und die Wagen voran, das Fußvolk aber hinter die Wagen und die schlechtesten Soldaten in die Mitte, damit sie zum Fechten gezwungen würden. Den Reitern befahl er, die Glieder in Ordnung zu halten und den Wagen, daß keiner vor dem andern vorausfahren sollte. *Ibid.* IV. *v.* 297. *seq.* Ein andermal stellte man das Fußvolk voraus und die Reiterey darhinter. *Ibid.* XI. *v.* 51. Die Griechen schlos-

sen

sen die Glieder genau und ließen nur so viel Platz zwischen den Reihen, das die Anführer durchgehen konnten. *Ibid.* XVI. *v.* 211. 215.

Einige haben behauptet, daß man von der griechischen Reiterey keine frühere Spur finde, als die in dem ersten messenischen Kriege (*Acad. des Inscript. Tom. VII. Mem. p.* 293. 327.), der 3241 seinen Anfang nahm; allein nicht zu gedenken, daß die Cretenser schon Cavallerie hatten, so wird man überdieses die vorhin angeführten Stellen des Homers nicht blos von den Streitwagen, sondern auch von ordentlicher Reiterey verstehen müssen, die auch mit vor Troja seyn konnte, weil sich unter den Belagerern Völker aus Thessalien befanden, die das Alterthum zu den Erfindern der Reitkunst macht. Die Geschichte ihrer Erfindung ist folgende: Zur Zeit des Ixion wurde auf dem Berge Pelion eine Heerde Stiere wüthend, die die Gegend unsicher machten; Ixion, der um 2693 n. E. d. W. zu Larissa wohnte, versprach daher dem, der diese Thiere tödten würde, eine große Belohnung. Hierauf erfanden die Centauren in Thessalien die Kunst, Pferde, die man vorher blos zum Fahren gebraucht hatte, beritten zu machen, sich auf solche zu setzen und durch ihre Hülfe die Gegend von den wüthenden Stieren zu befreyen. Daher behauptet auch Plinius, daß die Thessalier das Streiten zu Pferde erfunden hätten.

Die Schlacht bey Thymbra, in welcher Crösus im Jahr 3436 vom Cyrus überwunden wurde, wird für die erste in Ordnung gestellte Schlacht gehalten, von der man umständliche Nachricht hat. *Xenophon. Cyrop. Lib.* VI. *p.* 435. *edit. Hutchins.*

Die Spartaner verstanden unter allen Griechen die Kriegskunst am besten; schon um 3100 errichtete Lykurg eine Militairschule zu Sparta, nach dem Muster der Cretensischen, deren ganze Einrichtung dahin zielte, die Spartaner zum Kriege geneigt, listig, tapfer, standhaft und gegen alle

Qualen,

Qualen, wie auch gegen den Tod selbst gleichgiltig zu machen. Daher kam es, daß man zu Sparta bessere Kriegszucht, bessere Kriegsordnung, als bey andern Völkern, und große Feldherren fand. Ihr Fußvolk war in große Haufen abgetheilt und jeder derselben bestand aus vier kleinern Haufen, den kleinen Haufen theilten sie wieder in Truppen von 128 Mann und diese wieder in vier Theile, jeden zu 32 Mann (*Thucyd. V. cap.* 68. *p.* 331); jeder Haufen hatte seine Officiere, die einander untergeordnet waren (*ibid. cap.* 66. *p.* 330) und die ganze Armee wurde von einem Könige commandirt. *Herodot. V. n.* 75. Besonders sahen sie sehr darauf, daß die Glieder nicht getrennt wurden, daher sie mit gleichen Schritten, nach dem Takt der Flötenmusik, marschirten (*Thucyd. Lib. V. c.* 70.): sie durften ferner im Gefecht weder plündern, noch den Feind hitzig verfolgen (Goguet a. a. O. III. S. 153.); sie waren auch die ersten, die es wagten, feindliche Generale zu bestechen und sich gleichsam den Sieg zu erkaufen. (*Pausan. Lib. IV. cap.* 17. *p.* 321.) Ihr König Leonidas († 3504) war besonders in der Lagerkunst groß, welches er bey Besetzung des Passes von Thermopylä zeigte. Lysander, der um 3580 berühmt war, ließ den Lacedämoniern, die auf den Schiffen dienten, die er dem jüngern Cyrus zuführte, den Sold vermehren. Im Jahr 3583 machten die Lacedämonier ein Meisterstück in der Kriegskunst, welches die Bewunderung der spätesten Nachwelt erregen wird. Sie schickten dem jüngern Cyrus, der mit seinem Bruder Artaxerxes Mnemon einen Krieg anfieng, 13000 Mann, unter Anführung des Clearchus, zu Hülfe. Bey Cunaxa, ohnweit Babylon, kam es zum Treffen, worin Cyrus getödtet, und seine Armee geschlagen wurde. Die Griechen hatten zwar die Angriffe der Perser immer zurückgetrieben, aber doch 3000 Mann eingebüßet und sahen sich jetzt von der persischen Cavallerie eingeschlossen. Gleichwohl wollten sie sich nicht ergeben; Tissaphernes ließ ihnen daher freyen Abzug anbieten und wollte sie durch einen Theil der Reiterey bedecken

lassen. Dieß nahmen die Griechen an, Clearchus wurde sicher gemacht, und nebst andern Officieren ins Lager des Tissaphernes gebeten; kaum war er hier angekommen, als man ihn nebst den Officieren gefangen nahm und die gemeinen griechischen Soldaten, die ihn begleitet hatten, niedersäbelte. Als man dieses im griechischen Lager erfuhr, wählten die Soldaten den Xenophon zum Heerführer, der die Armee durch eine eindringende Rede bewog, sich den Rückzug mit Gewalt zu bahnen. Ob sie nun gleich keinen Proviant bey sich hatten, so beschlossen sie doch einmüthig diesen berühmten Rückzug, der $\frac{5}{4}$ Jahre lang dauerte, in welcher Zeit sie, unter unaufhörlichem Gefechte mit den Feinden, einen Weg von mehr als tausend deutschen Meilen zurücklegten und endlich glücklich zu Byzanz ankamen, welches Unternehmen sowohl von der Klugheit und Kriegserfahrung des Xenophons, als von der Tapferkeit und Entschlossenheit der Lacedämonier zeugt. Eben dieser Xenophon versichert, daß die asiatischen Völker ihre Lager mit tiefen Gräben umschlossen und mit guten Pallisaden verschanzten, (*Xenophon. Cyropaed. III. p.* 80.) auch ist er der erste, der uns taktische Werke hinterlassen hat, nämlich: de re equestri; de magisterio equitum. Ihm folgte Flavius Arrianus, der ebenfalls über die Bildung der Reiterey geschrieben hat. Polyänus, der um die Mitte des zweyten Säc. lebte, setzte 900 Beyspiele von Kriegslisten großer Feldherren auf, und schrieb drey Bücher von den Schlachtordnungen; letztere sind nicht bis auf unsere Zeiten gekommen, und von den Kriegslisten ist das 6te und 7te Buch unvollständig. Aus derselben Epoche ist auch Claudius Aelian, der von den Schlachtordnungen handelt und Onosander, der den Feldherren Verhaltungsregeln giebt. Neues militairisches Magazin von J. G. Hoyer. 1. St. Leipz. 1798. Einleit. S. 1 — 6.

Bey den Atheniensern commandirten zehn Generale wechselsweise (*Herodot. VI. n.* 103.), jeder einen Tag. Sie machten zugleich den Kriegsrath aus; waren die Stimmen

men

men getheilt: so konnte der Officier, der ihnen unter dem Namen eines Polemarchus beygegeben war, die Gleichheit durch seine Stimme heben. *Herodot. VI. n.* 110.

Pisistratus verordnete um 3433 unter den Atheniensern zuerst, die, welche im Kriege verstümmelt würden, ingleichen die alten Väter und Mütter der Söhne, die im Treffen blieben, und die Kinder, deren Väter im Kriege umkamen, auf Kosten des Staats zu ernähren, (*Plutarch. in Solon. p.* 96. *C.*) und um 3543 erhielten die Truppen der Athenienser unter dem Perikles zuerst ordentlichen Sold. *Potter Archaeol. III. cap.* 2. *p.* 432. Zu den Zeiten des Socrates († 3584) gab es in Athen viele Meister, die in den Kriegsübungen unterrichteten.

Als Chabrias, ein atheniensischer Feldherr, den Thebanern in der Slacht bey Theben, nach 3599, wider den Agesilaus beystand und sahe, daß die für Geld geworbenen Soldaten den Feinden nachgaben: so befahl er seiner noch übrigen treuen Mannschaft, auf ein Knie niederzufallen, sich mit dem Schilde zu decken, um sich vor den feindlichen Geschossen zu sichern und den stürmenden Feind mit gefällter Pike abzuhalten. Diese Erfindung, durch welche Chabrias siegte, schätzten die Athenienser so hoch, daß sie ihm eine Statue in dieser Stellung errichten ließen. *Cornel. Nep. Chabrias. cap.* 1.

Die Werbung der Soldaten sollen die Carier zuerst aufgebracht haben.

Der Phalanx, oder diejenige Stellung der Armee, wo die Soldaten in gedrängten Reihen hintereinander standen, war eine Erfindung des Archelaus, eines Königs von Macedonien, der denselben im Jahr 3571 zuerst errichtete. Handb. der griechischen Alterthümer. Leipzig bey Crusius 1789. S. 312. und 578. *ad an.* 3571. Wenn sich der Phalanx bewegte, so war er schon wegen der Stärke und des Nachdrucks, den er durch die vielen Tausende an einander geschlossener und sich drängender Krieger erhielt, fähig,

fähig, durch jede Schlachtordnung durchzubrechen, daher er auch für unüberwindlich gehalten wurde.

Uebrigens gehört den Griechen der Ruhm, daß sie die Kriegskunst in eine Kunstform brachten, oder zur Wissenschaft machten, wie denn Aeneas, um 3648, zur Zeit des Aristoteles, auch eine Abhandlung von der Kriegswissenschaft schrieb. Bey den Römern nahm Romulus die Soldaten aus dem Volke. Anfangs mußten sie sich von ihrem eigenen Vermögen erhalten, aber in dem Kriege, den sie um 3594 mit den Vejentern führten, gaben sie den Soldaten den ersten Sold, weil die armen Bürger die Feldzüge nicht mehr auf ihre Kosten mitmachen konnten. Die Münze, die sie erhielten, hieß Solidus, woraus die deutschen Wörter Sold und Soldat entstanden sind.

Um 3704 bekamen die Römer einen Krieg mit dem Pyrrhus, König von Epirus, der für den ersten gehalten wird, welcher ein Feldlager ordentlich abzustecken und aufzuschlagen wußte, welches die Römer ihm ablernten (*Cic. Epist. Lib. IX. ep.* 25.); auch sahen sie jetzt in Lucanien die ersten Elephanten, deren sich Pyrrhus wider sie bediente. *Plin. VIII.* 6. Cineas, ein Minister des Pyrrhus, machte aus der Schrift des Aeneas einen Auszug, den wir aber eben so wenig, als die Schrift des Pyrrhus selbst haben, die er vom Kriegswesen schrieb. Nach der Zeit wurde der Carthaginenser Hannibal, der sowohl in der Kriegslist, als auch in den Märschen berühmt war, ein Lehrer der Römer. Nur der Römer Fabius konnte um 3767 durch seine Geschicklichkeit in der Lagerkunst den Siegen des Hannibals Einhalt thun.

Auch Pompejus war hierinn groß, welcher sich um 3930 auf den Gebirgen in Epirus, nicht weit von Dyrrhachium, so geschickt lagerte, daß ihn Cäsar nicht angreifen konnte. *Jul. Caes. de bell. civil. III.* 13. *seq.*

Die Jugend der Römer wurde auf den öffentlichen Plätzen, die campi Martii genannt wurden, auf den Krieg vorbereitet.

Unter

Unter den ersten Kaysern unterhielt das Römische Reich ein stehendes Kriegsheer, dessen größere Truppen-Abtheilungen Legionen hießen, deren August 25, Vespasian aber 36 hatte. Eine Legion von 5 bis 6000 Mann, war in Cohorten abgetheilt, von denen nach dem Vegetius die erste 1105 Mann zu Fuß und 132 Reiter, die übrigen aber nur 555 Infanteristen und 66 Reiter enthielten. Die Cohorte war in drey Manipulen, und jede von diesen in zwey oder mehrere Centurien eingetheilt. — Die Reiterey bestand aus Turmen und Decurien, erstere von 30 und letztere von 10 Pferden. Man nannte die Legionen theils nach Ländern, theils nach Gottheiten, theils nach den Namen der Tribunen oder Obersten. Unter den Antoninen sank schon der kriegerische Geist der Römer. Um das Jahr Ch. 170 brachten des Lucius Verus Truppen aus Antiochien Weichlichkeit und Sittenverderbniß mit, wodurch der Kriegsgeist erschlaffte. Die schweren Waffen wurden den Römern nun lästig; nach Gratians Regierung legten sie daher erst den Harnisch ab, dann vertauschten sie auch den Helm mit der Pannonischen Pelzmütze. Endlich nahmen die Kayser sogar ausländische Völker und vorzüglich Deutsche in ihren Kriegsdienst. S. Krause Gesch. des heutigen Europa. Halle 1789. 2. B. S. 48. Unter Constantin dem Großen wurde die Einrichtung des Kriegsheeres sehr verändert, (um 308 n. C. G.) unter den Magistris militiae standen die Praefecti oder Praepositi der Truppen; und unter dem Magister officiorum die Generale oder Stadthalter, Comites und Duces.

Unter den Römern schrieb der Feldherr Frontinus zuerst von der Kriegskunst, nämlich vier Bücher von den Kriegsränken, die er im Jahr 78 n. C. G. herausgab. Die Kriegsrüstungen der Alten beschrieb Vitruv und im vierten Jahrhundert gab Vegetius eine Schrift von der Kriegskunst heraus, wobey er das Kriegsrecht, welches durch die kayserlichen Constitutiones eingeführt worden war, zum Grunde legte. Cäsar lieferte nur die Geschichte seiner Feldzüge, die

die jedoch lehrreiche Beyspiele vom Verhalten des Feldherrn im Kriege enthält.

Durch die großen Völkerwanderungen wurde das abendländische Reich gestürzt. Jedes ausländische Volk, das sich desselben bemächtigte, führte daselbst die ihm eigenthümliche Art Krieg zu führen ein.

Im morgenländischen Kaysertthume erhielt sich die Kriegskunst länger. Nach Belisars Tode aber, welcher a s Justinians Feldherr das Vandalische Reich in Afrika erobert hatte, und unter den nachfolgenden schwachen Kaysern kam sie endlich auch hier in Verfall. Die Araber, welche im J. 668 Constantinopel belagerten, wurden mit Hülfe des griechischen Feuers, welches man damals erfunden hatte, gezwungen, mit beträchtlichem Verluste von der Belagerung abzustehen.

In diesem Kaysertthume gab Leo VI. oder der Weise, und sein Sohn Constantin Porphyrogenitus Vorschriften über die Stellung und Bewegung der Soldaten, demohngeachtet aber waren ihre Soldaten sehr schlecht.

Bey den Chinesern soll der Kayser Chin-nong ein Buch von der Kriegskunst geschrieben haben. Goguet a. a. O. III. S. 272.

Die Gallier fiengen erst zur Zeit des Julius Cäsars, auf den Rath des Vercingetorix an, ihre Lager zu befestigen. *Jul. Caes. de bell. Gall. lib. VII. cap.* 30. Im Streit pflegten sie leicht bewaffnete Bogenschützen unter die Cavallerie zu mischen. *Ibid. cap.* 80.

Auch die alten Deutschen vermischten schon im Streit die Cavallerie mit Infanterie, welche sich auf dem Marsch an den Mähnen der Pferde anhielt und so den Pferden gleich lief. *Ibid. Lib. I. cap.* 48. *Lib. VII. cap.* 65. *Lib. VIII. cap.* 13.

In den mittleren Zeiten errichtete Knut der Große in Dännemark um 1036 die erste stehende Armee und nannte sie Hunskarle oder Haussoldaten, deren Zahl sich

auf

auf 6000 belief und die Christian IV. in Dännemark um 1620 beträchtlich vermehrte.

Während dem Verfall des morgenländischen Reichs hatte sich in Deutschland eine neue Kriegsverfassung, nämlich das Lehnssystem, ausgebildet, und das damit so nahe verwandte Ritterwesen. Nach dem Lehnssystem war der Adel und der begüterte Freye verbunden, dem Lehnsherrn im Streite beyzustehen. Bekam er einen Krieg, so bot er seinen Heerbann, seine Vasallen auf; dieß war die ursprüngliche und natürliche Art, ein Heer zusammenzubringen. S. Krausens Gesch. des heutigen Europas. II. B. Von römischer Kriegskunst war keine Spur mehr vorhanden; doch stritt Reiterey und Fußvolk in abgesonderten Haufen. Die Reiterey bestand fast ganz aus dem Adel, und war ganz geharnischt. Die Infanterie hingegen hatte einen bloßen Brustharnisch und Sturmhaube. Man focht in der Ferne mit Bogen und Pfeilen, und vorzüglich mit Wurfspießen; in der Nähe aber mit der Lanze, dem Schwerdte, dem Dolche, dem Kolben und der Streitaxt. Die Ritter formirten im Streite das erste, und die Knappen das zweyte Glied. Im Frieden übten sich die Ritter in den Turnieren.

Die Kreutzzüge, die 1096 ihren Anfang nahmen, waren wahrscheinlich die Vorbereitung zu der großen und allgemeinen Revolution der Kriegskunst, welche jedoch erst 390 Jahre darnach erfolgte. Denn hier lernten wahrscheinlich die Deutschen bey den Griechen und Arabern jene allgewaltige Mischung kennen, welche tödtende Geschosse auf ungeheuere Weite schleuderte. In den Kreuzzügen brauchte man bey Belagerungen wieder die Maschinen der Alten. Im Gefecht schloß sich das Fußvolk dicht zusammen und drang so mit vorgehaltenem Spieße in den Feind ein, nachdem die vor der Fronte vertheilten Schützen und Schleuderer das Gefecht angefangen hatten. So stürzte auch die Reiterey geschlossen mit ihren Lanzen auf einander los; bey beyden artete aber das Treffen immer

sehr

sehr bald in ein Handgemenge aus. Auch die Ausforderungen zum Zweykampfe vor der Fronte waren damals sehr gewöhnlich. Kayser Friedrich I. gab Kriegsgesetze, die sehr scharf waren. Die Befestigung des Lagers geschahe noch immer auf römische Art.

Im 14ten Jahrhundert kamen in Deutschland die Söldner auf, die man für einen gewissen Sold verpflichtete, daß sie im Nothfall einem Orte beystehen möchten. Die Lehensleute stellten sie statt der Kriegsvölker. Solche Söldner nahm Augsburg zwischen 1368 und 1395 an. Im 16ten Jahrhunderte gaben die Vasallen statt der Soldaten Geld.

Als gegen das Ende des 15ten Säc. das Feuergeschütz allgemein geworden war, wozu etwa ein Zeitraum von 150 Jahren gehört hatte, gieng eine neue Epoche in der Kriegskunst an. Es entstanden stehende Armeen, die man in gleich große Haufen von Infanterie und Cavallerie abtheilte. Die schwere, ganz geharnischte Reiterey wurde durch Schützen zu Pferde unterstützt, die erst Bogen und Pfeile, dann Armbrüste, und endlich Feuergewehre führten, die 2½ Fuß lang waren. Hoyer Gesch. der Kriegskunst, S. 83.

Bisher wurden in Europa nicht eher Soldaten geworben, als bis ein Krieg entstand, und wenn er geendiget war, wurden sie wieder verabschiedet. Der König von Frankreich, Karl VII., gab dem Kriegswesen hierinne eine neue Gestalt, indem er der erste war, der im Jahr 1445 funfzehn Compagnies d'ordonnance, als eine stehende Armee errichtete, die außer der Leibwache, welche schon seit mehrern Jahrhunderten von allen europäischen Fürsten erhalten ward, auch in Friedenszeiten besoldet wurden. *P. Daniel Histoire de la milice françoise* III. B. S. 140, 144, 210.

In Spanien kam die schwere Rüstung der Reiterey erst unter dem König D. Pedro, von Arragonien, auf.

Die

Die Infanterie jener Zeiten war noch unbedeutend. Wo eine tapfere Infanterie zum Angriff nöthig war, saßen die Ritter ganz oder zum Theil ab, und fochten zu Fuß. Aber auch diese suchte Karl VII. auf einen beständigen Fuß zu setzen, indem er 1448 befahl, daß jedes Kirchspiel einen versuchten Mann aussuchen solle, der mit Bogen und Pfeilen ausgerüstet auf den ersten Wink als Schütze zu Felde gehen könne. Diese Schützen hießen Freyschützen, und ihre Zahl belief sich auf 16000 Mann.

Als Maximilian I. wider die Ungarn zu Felde zog, ließ er alle Landstreicher und Müssiggänger im Reiche aufheben, und machte ein ordentlich besoldetes Fußvolk daraus, welches von einigen den Söldnern entgegengesetzt wird, und den Namen der Landsknechte, oder Lanzenknechte führte, weil sie mit Lanzen bewaffnet waren. Sie zeichneten sich sehr durch strenge Kriegszucht und Kühnheit aus. Ein solcher Haufen Landsknechte war die sogenannte Große Garde, auch die Schwarzen Haufen genannt. Ein Theil derselben ward 1517 in Geldrischen Diensten aufgerieben, der andere aber trat mit der Weißen Garde, einem verabschiedeten Haufen englischer Lanzknechte, in französischen Sold, und zog unter Karl VIII. nach Italien. *Menken scriptor. rer. germanicar. Lips.* 1730. *fol.* 3. Th. S. 811. und Krause Gesch. des heutig. Europ. 8. Halle 1792. 5. B. Kap. 4. S. 153.

Man kann die Geschichte der Kriegskunst von der ersten kriegerischen Anwendung des Schießpulvers an, bis ans Ende des 18ten Jahrhunderts, in sieben Epochen abtheilen. Zu dem Ende will ich dasjenige, was ich vom Anfange des 14ten Jahrh. bis hierher, oder bis zum Ende des 15ten Jahrh. vorgetragen habe, zu deutlicherer Uebersicht die erste Epoche nennen, die sich auch noch dadurch auszeichnet, daß in derselben das Feuergeschütz schon kleiner und beweglicher zu verfertigen gestrebt wurde.

Die zwente Epoche der Kriegskunst fängt also an von Karls VIII. von Frankreich Kriegszuge nach Italien, und geht bis zum Anfange des Niederländischen Krieges, oder vom Ende des 15ten bis in die Mitte des 16ten Jahrhunderts. Aus der vorigen Epoche hat man wenig Schriften über die Kriegskunst, ausgenommen die Reglements Karls des Kühnen von Burgund, die Verordnungen Ludwigs VII. in Frankreich und die des Ziska.

Diese zweyte Epoche begreift die Kriege der Franzosen, Spanier und Deutschen in Italien. Dieser Zeitraum ist merkwürdig wegen der Erleichterung des groben Geschützes, die zuerst Karl VIII. beförderte, daher das Geschütz nun auch der Armee auf ihren Märschen folgen konnte, da es vorher wegen seiner Größe bloß im Festungs- und Seekriege anwendbar war; wegen des Gebrauches der reitenden Artillerie und der schwimmenden Batterien; wegen der durchaus regelmäßigern Einrichtung des Kriegswesens überhaupt, und der stehenden Truppen insbesondere; wegen der Verstärkung der Festungen, Anfangs durch Rundele, bald aber auch durch dreyeckigte Bollwerke, d. h. diejenige Befestigungsart, welche sich in der Folge noch lange unter dem Namen der italiänischen Manier erhalten hat. — Indessen kam doch zuweilen noch ein altes Kriegswerkzeug wieder zum Vorschein. So ließ z. B. Peter Navarro 30 Streitwagen verfertigen, die er 1511 in der Schlacht bey Ravenna brauchte. *Guicciardini hist. sui temporis. lib.* 10. p. 373. Im Jahr 1534 ließ der König, Franz I. von Frankreich, in Deutschland 20 Fahnen Lanzknechte anwerben, und theilte sein Kriegsheer in 7 Legionen, welche Eintheilung aber keinen Bestand hatte, denn es kamen dafür die Banden auf, aus denen endlich die Regimenter entstanden. In Spanien ward das Fußvolk erst 1497 ordentlich regulirt und in Quadrillen von 15 Mann getheilt, von denen ein Drittel Feuerröhre und Armbrüste führte. *Zurita historia del Rey Hernando el Catholico. Lib. III. c.* 6.

c. 6. In den neuern Zeiten hatten die Spanier unter Kayser Karl V. wieder die erste gute Infanterie. Die Russen belagerten 1558 Dorpat mit 30,000 Reitern und 12,000 Hackenschützen. Die Janitscharen hatten im Jahr 1530 blos noch Bogen und Pfeile und einen Säbel; aber 1560 hatten sie durchgehends Feuergewehre. *Augerii Gislenii Busbequii Legationis Turcicae epistolae.*

Die dritte Epoche geht von der Mitte des 16ten Jahrhunderts bis in den Anfang des 17ten, und begreift vorzüglich den großen Niederländischen Krieg. Hier agirten Truppen, die durch mehr als 50jährige Kriege unter Karls V. und Philipp II. Regierung geübt waren. In diesem Zeitraume litten die Kriegsverfassung und die Stellungskunst nur wenig Veränderungen; desto mehrere aber die Befestigungskunst und Seetaktik. Die Lanzen kamen nach und nach bey der Reiterey ab; die Schutzwaffen aber wurden desto schwerer, und an die Stelle der bisherigen tragbaren Feuergewehre — der Handrohre — halben Haken oder Arkebusen — traten die ungleich schwereren Musketen, die nur auf einer Gabel abgeschossen werden konnten, und nach und nach das allgemeine Gewehr der Schützen zu Fuß wurden, daher die ganze Infanterie in der Folge den Namen Musketiere erhielt. — Im großen Niederländischen Kriege wurden die hohen steinernen Wälle der italiänischen Manier durch die der Beschaffenheit des Landes angemessenern niedrigen, und mit Faussebrayen versehenen Wälle der Niederländischen Manier verdrängt, welche Manier durch vorliegende Außenwerke dem Belagerer noch mehrere Hindernisse in den Weg legte und ihn die Laufgräben in großer Entfernung zu eröffnen und vorsichtiger zu führen zwang. Für die Minirkunst konnte nur wenig gethan werden, da die niedrige Lage des Landes den Gebrauch der Minen nicht verstattete. Die Geschützwissenschaft wurde nach Möglichkeit bearbeitet und ihr Studium in Italien vorzüglich durch Anle-

gang practischer Schulen befördert. Auch das Seewesen fieng an, sich mehr zu heben; die Niederländer suchten durch eine zweckmäßigere Bauart ihrer Schiffe die Oberhand über ihre Unterdrücker zu bekommen, und es gelang ihnen auch vollkommen.

Der ältere Herzog von Alba ordnete 1503 die schwer Gerüsteten bey Salzas in drey Treffen hintereinander; ihnen rechts stand die Infanterie und das Feldgeschütz, zu äußerst aber, auf beyden Flügeln, die Reiterey. *Zurita historia del Rey Hernando el Catholico* 5. *cap.* 52. Hingegen bey Douai, im Jahr 1521, hatten die Franzosen ihre Gendarmerie in die Mitte und das Fußvolk auf beyde Flügel geordnet. Im Treffen bey Pavia hatten die Kayserlichen 2 bis 3000 Hackenschützen zwischen ihre Reiterey gestellt. *Mem. de Bellay I.* p. 118.

Alle Taktiker des 16. und 17ten Jahrhunderts setzten es als eine der ersten Regeln der Stellungskunst fest, daß man Sonne und Wind im Rücken haben müsse, damit die Schützen zu Pferd und zu Fuß nicht am Zielen gehindert würden. In der Folge, wo das grobe und kleine Geschütz, aber nicht das scharfe Gewehr, entschied, war diese Stellung völlig gleichgültig.

An die Stelle der Blockhäuser und Wagenburgen traten die Feldverschanzungen. Die Hauptform der größern Verschanzungen war bald rund, bald viereckig, aber so eingerichtet, daß sie entweder durch ihre eigenen Biegungen, oder durch vorgelegte Rundele, auf welchen das Geschütz erhöhet stand, bestrichen werden konnten. Die Schlangenschanze, wo sich die Brustwehr mit dem vor ihr liegenden Graben in einer gewundenen Linie um das Lager herumzog und sich selbst flankirte, ohne eigentliche Bollwerke nöthig zu haben, scheint die älteste Verschanzungsart zu seyn, denn es wird ihrer in den italiänischen Kriegen gedacht. Die vier, fünf und mehreckigen Verschanzungen, die an jedem hervorspringenden Winkel ein Rundel oder Bollwerk hatten, um die langen Seiten damit

mit bestreichen zu können, wurden für stärker gehalten. — Am stärksten aber war die sägenförmige Verschanzungsart, die sich noch erhalten hat.

Die Deutschen und die Italiäner waren die ersten, welche die Kriegskunst wissenschaftlich bearbeitet haben, wie man aus ihren, unter den Wörtern Artillerie, Festungsbau u. s. w. angeführten Schriften sieht. Ihnen folgten die Spanier; bald darauf — 1587 — die Engländer, dann die Franzosen — 1598 — und die übrigen Nationen.

Die vierte Epoche der Kriegskunst macht den 30jährigen Krieg aus, bis in die Mitte des 17ten Säc., wo besonders Bewaffnung der Truppen und Stellungskunst verbessert wurden. Gustav Adolph war von der Ueberlegenheit des kleinen Feuergewehres überzeugt, daher schaffte er die immer unnützer werdenden Piquen des Fußvolkes ab, erleichterte dafür die Musketen desselben, daß die Gabeln wieder entbehrlich wurden, und führte auch die papiernen Patronen ein, wodurch das Laden geschwinder von statten gieng. An die Stelle der ehemaligen unbehülflichen Schlachthaufen setzte er eine zweckmäßigere Stellung, und lehrte seine Musketiere nicht mehr einzeln, sondern Abtheilungsweise in drey Gliedern feuern, um so eine größere Wirkung zu erhalten. Seine Reiterey hielt sich nicht, wie, der allgemeinen Sitte nach, auch die Kayserlichen thaten, durch Abfeuerung der Karabiner und Pistolen auf, sondern gieng mit dem Degen in der Faust im Galopp auf den Feind los, wenn dieser durch das Feuern der zwischen die Schwadronen gestellten leichten Kanonen und Musketier-Detaschementer schon halb in Unordnung gebracht worden war. Nach Gustav Adolphs Tode kamen einige seiner besten Einrichtungen beym Schwedischen Heere in Vergessenheit, lebten aber bald wieder bey den Franzosen auf, die ihre Truppen nach dem Muster der Deutschen umformten.

Die fünfte Epoche, von der Hälfte des 17ten, bis zur Mitte des 18ten Säc., begreift den Französisch-Nieder-

derländischen Krieg. In dieser Epoche verdrängte die Erfindung eines kurzen Dolches, dessen Handgriff auf den Lauf der Muskete paßte, mit einem Worte das Bajonet (s. Bajonet) zuerst bey den Franzosen, dann auch bey andern Völkern, gänzlich die Piquen, deren Beybehaltung Puysegur gänzlich dem Unverstande seiner Zeitgenossen zurechnete, während daß spätere Theoretiker einen so hohen Werth auf dieses Handgewehr setzten, daß sie es bey den Armeen wieder eingeführt haben wollten. Durch die Verbesserung des Feuerschlosses, das jetzt nicht mehr jenes langweiligen Aufziehens mit dem Büchsenspanner bedurfte, und durch die hohle Dille, welche am Bajonet angebracht ward, sahe sich der Infanterist im Stande, ein stets ununterbrochenes Feuer zu machen. Indessen dauerte es doch lange, ehe die Piquen abgeschafft wurden; die Kayserlichen sahen ihre Unbrauchbarkeit zuerst in den Türkenkriegen ein, und 10 Jahre darnach folgten die Franzosen ihrem Beyspiele. Diese Veränderung des Gewehrs zog auch eine Veränderung der Stellungsart nach sich. Da man jetzt weniger auf den Chok und auf das Handgefecht rechnete, die beyde in den frühern Zeiten die tiefe Stellung nothwendig machten, suchte man nun die Schlachtordnung immermehr auszudehnen, und den Feind dadurch zu überflügeln. Die Infanterie ward zu dem Ende in 6, und die Cavallerie in 4 Glieder gestellt. Weil es nicht leicht war, eine so lange Linie gehörig zu richten, beynahe unmöglich aber, sie aus einer Kolonne aufmarschiren zu lassen; so machten die geschicktesten Taktiker beydes zu dem Gegenstande ihrer Untersuchungen. Sie bemüheten sich zu zeigen, wie man ein Heer in verschiedenen Kolonnen sowohl vor, als rückwärts bewegen, und dann in eine oder zwey Linien zum Treffen formiren könne. Diese Manoeuvres erforderten eine bisher ungewöhnliche Beweglichkeit der Truppen, die man dadurch zu erreichen suchte, daß man ihnen die Schutzwaffen nahm, und blos den Kürassieren den Brustharnisch und eine leichte eiserne Kopfbedeckung ließ. Die Artillerie ward vorzüglich bey den Franzosen sehr wesentlich verbessert, und

nicht

nicht nur ein besonderes Artillerie-Regiment, sondern auch ein Bombardier-Regiment und eine Mineur-Compagnie errichtet; auch wurden fünf Artillerieschulen angelegt, wo man beym Unterrichte die Theorie mit der Ausübung verband. Nächst den schon seit langer Zeit gewöhnlichen hölzernen Schiffbrücken, die man ihrer Schwere und Unbehülflichkeit ohngeachtet, bey den Armeen im Felde mitführte, wurden die ungleich leichtern Pontons von Eisen- und Kupferblech erfunden. Durch den Wetteifer eines Köhorn und Vauban wurde der Festungskrieg sehr verändert. Vauban zeichnete sich vorzüglich durch die Erfindungen aus, womit er die Belagerungskunst bereicherte, so daß man von nun an die Dauer der Belagerungen nach Tagen zu berechnen anfieng, wie man sie vorher nach Monaten zählte. Die Marine wurde in diesem Zeitraum durch die Holländer und unter den Franzosen durch Richelieu, und mit noch größerem Erfolg durch die Engländer verbessert, so daß sich die letztern zur ersten Seemacht erhoben.

Ludwig XIV. († 1715) schrieb den Soldaten zuerst Gesetze vor und führte die Monturen bey den Regimentern ein.

Daß die Deutschen es den Franzosen ablernten, stehende Armeen zu halten, beweisen die bey uns üblichen ursprünglich französischen Benennungen, als: Général, Capitain, Lieutenant, Adjutant u. s. w.

Die sechste Epoche begreift die drey Schlesischen Kriege, oder einen Raum von zwar nur 15 Jahren, während dessen aber die Kriegskunst wieder große und wichtige Reformen erlitt. Schon unter der vorigen Epoche hatte sich im nördlichen Deutschland unter den Beherrschern eines neu entstandenen Königreichs, Preußens, ein Heer gebildet, die Preußen, das, weil es ihm an wirklicher Uebung im Großen fehlte, eine Zeitlang seine ganze Aufmerksamkeit blos auf das Detail des kleinen Dienstes, des Anzuges und der Handgriffe zu beschränken schien. Allein eben dieser fast über-

übertriebenen Pünctlichkeit verdankte es in der Folge seine Größe. — Friedrich Wilhelm der Große, Kurfürst von Brandenburg, führte in Deutschland zuerst die stehende Armee in seinen Ländern ein; sein Vater hatte in den Städten Berlin, Spandau, Küstrin und Colberg nur 12 Compagnien zur Besatzung gehabt, er aber errichtete im Jahr 1665 ein größeres stehendes Heer, welches bey seinem Tode, der 1688 erfolgte, aus 35 Bataillonen Infanterie, jedes Bataillon zu vier Compagnien, 300 Mann Artillerie, 32 Esquadrons Kürassiers, 8 Esquadrons Dragoner und 18 Garnison-Compagnien bestand. Nachher führte der König von Preußen, Friedrich Wilhelm I. († 1740) das Marschiren der Soldaten mit gleichen Schritten ein, und Leopold von Dessau gab der preußischen Infanterie eiserne Ladestöcke, um geschwinder feuern zu können, und ordnete sie in drey Glieder. Friedrich II. aber war es vorbehalten, gleichsam der Schöpfer einer neuen Taktick zu seyn und sein Heer zu dem Vorbilde aller andern zu machen. Friedrich Wilhelm und Leopold hatten ihm vorgearbeitet, und die preußischen Truppen geschickt gemacht, Friedrichs II. große Pläne auszuführen. Kolonnen, die ihrer Natur nach eben so schwer und unbehülflich schienen, wie die viereckigen Schlachthaufen der vorhergehenden Jahrhunderte, sahe man sich mit einer Geschwindigkeit entwickeln und Linien formiren, die den Feind in Erstaunen setzten, während ein gut unterhaltenes Feuer des zahlreichen Feld- und Bataillon-Geschützes ihm das ganze Manoeuvre verbarg. Von dieser Zeit an vermehrten alle Mächte ihr Geschütz, so sehr sie konnten, und in jedem neuen Feldzuge stieg die Anzahl desselben fast um das Doppelte. Die Kavallerie-Artillerie, deren sich schon die Franzosen unter Franz I. bedient hatten, war ganz außer Gebrauch gekommen. Die Russen, die es vielleicht den Schweden abgelernt hatten, führten nur noch leichtes Geschütz — Kanonen und Haubitzen — bey ihrer Reiterey. Friedrich II. aber gab diesen Kanonen nicht nur eine stärkere Bespannung,

sondern

sondern setzte auch die zu ihrer Bedienung bestimmten Artilleristen zu Pferde, damit sie der Kavallerie bey ihren schnellen Bewegungen, ohne zu ermüden, folgen konnten. Die Kavallerie, die immer noch zu sehr an ihrem Urbilde, der schwer gerüsteten des Mittelalters hieng, und eben dadurch jetzt wenig Nutzen schaffte, lernte durch Seidlitzens Beyspiel von der wichtigsten Eigenschaft des Pferdes, von der Schnelligkeit, Vortheil ziehen, und mit der unwiderstehlichen Gewalt eines reißenden Stromes die feindlichen Bataillone durchbrechen. Gribauval und Le Febure bekriegten einander in unterirdischen Gängen, und lehrten dem Minirer seinem Feinde jeden Schritt streitig zu machen, und seine Gallerien durch außerordentlich stark geladene Kammern in großen Entfernungen zusammen zu drücken.

Nach der sechsten Periode ist etwa der Nordamerikanische Krieg merkwürdig, welcher viel zur Ausbildung der Geschützkunst beytrug, wie die schwimmenden Batterien und der erweiterte Gebrauch der glühenden Kugeln und des Mörsers beweisen. Mittlerweile war das Theoretische der Kriegskunst durch eine Menge verdienstvoller Officiere gar sehr bearbeitet worden. Lindenau und Müller hatten gelehrt, feste Stellungen in Gebirgen zu nehmen, um einer Armee ruhige Winterquartiere zuzusichern. Virgin und Montalembert hatten sich bemühet ein Befestigungssystem zu erfinden, das dem so sehr verstärkten Angriffe mehr angemessen wäre, und bey dem die darnach erbauten Festungen länger den Kanonen des Belagerers widerstehen könnten. Bey den Truppen war die Erfindung der trichterförmigen Zündlöcher und der cylindrischen Ladestöcke, welche die Geschwindigkeit des Ladens so außerordentlich beförderten, fast allgemein eingeführt worden.

Die siebente Epoche begann mit dem Kriege der Franzosen gegen Europens Heere. Die Franzosen machten durch ihre unbesiegbare Verwegenheit und ihre zahllose Menge beynahe die taktischen Künste ihrer Gegner zu Schanden.

den. Ungeordnete Schaaren der Franzosen stürzten sich mit zügelloser Wuth auf die Batterien und auf die Bataillone der Deutschen und erschütterten sie nicht selten durch das Ungewöhnliche. Die besten Köpfe Frankreichs erfanden ein Schießpulver, das an Kraft alle, selbst die stärksten bisher bekannten Pulverarten übertraf. Die Aeronautick, die fast ganz in Vergessenheit zu kommen anfieng, wurde zum Kriegsgebrauch angewandt. Ein gleiches that man mit der Signalkunst, durch die Telegraphen. Doch wurde die Anwendung dieser Mittel nicht allgemein. — Bey den deutschen Heeren wurde in diesem Zeitraume viel für die Geschützkunst gethan, worunter besonders der häufige Gebrauch der Wurfgeschütze merkwürdig ist, deren es jetzt bey allen Armeen fast eben so viel als Kanonen giebt. S. J. F. Hoyer Gesch. der Kriegskunst 1. B. Einleit. Göttingen 1797.

Durch die Ueberlegenheit der Heere und durch die militairischen Talente des Napoleon Bonaparte machten sich die Franzosen seit dem Jahre 1795 zu Herren von Holland, unterwarfen sich nachher die Niederlande, einen Theil von Deutschland, nöthigten das übrige Deutschland, so wie die Schweiz, den Bonaparte für ihren Schutzherrn anzuerkennen und mit ihren Truppen seine ehrgeizigen Absichten zu befördern; sie eroberten ganz Italien, wollten auch Spanien und Portugal unterjochen. Als aber Bonaparte am 16ten, 18ten und 19ten October 1813 bey Leipzig von den Russen, Oestreichern, Preußen und Schweden total geschlagen wurde, fielen alle seine erzwungenen Bundesgenossen von ihm ab. Mit dem Anfange des Jahres 1814 giengen die alliirten Heere über den Rhein, zogen nach vielen gewonnenen Schlachten am 31ten März in Paris ein, wo der französische Senat den Napoleon Bonaparte der Würde eines Kaisers von Frankreich entsetzte und mit den alliirten Mächten, die dem Bonaparte die Insel Elba und eine bedeutende Pension anwiesen, Frieden zu schließen suchte.

Kriegs-

Kriegs-Lieder verfertigten mit ausgezeichnetem Beyfall Kallinus aus Ephesus und Tyrtäus aus Miletus; letzterer vorzüglich dichtete Kriegsgesänge, die durch Takt und Gesang erstaunliche Wirkung thaten.

Kriegsschiff; s. Schiffsbaukunst.

Kriegsschule; s. Kriegskunst.

Kriegsspiel; vergl. Schachspiel.

Kritik, welches so viel als Beurtheilung heißt, ist die Kunst, Geschichten, Denkmäler und alte Schriftsteller zu beurtheilen, das Aechte vom Unächten und Verfälschten zu unterscheiden verdorbene Stellen zu verbessern und fehlende zu ergänzen. Vor Alters wurde sie als ein Theil der Grammatick betrachtet und auch Grammatick genannt. *Vossius de Philos. lib.* II. *cap.* IV. §. 1 4. Unter den Hebräern war Esra der erste bekannte Kritiker, der sich um das alte Testament verdient machte, dessen Bücher er sammelte und ordnete. Allein er hatte keinen Theil an der Masora, d. h. an den Traditionen der Juden. Vermuthlich erst zur Zeit des um die Geburt Christi lebenden Rabbi Hillel fieng man an, über die Bibel im eigentlichen Verstande zu kritisiren

Der älteste Kritiker unter den Griechen war Pisistratus, der um 3424 eine öffentliche Bibliothek zu Athen hatte und die Bücher des Homers zuerst in die Ordnung brachte, in welcher wir sie noch jetzt haben, welches aber andere seinem Sohne Hipparchus zuschreiben. Dann wurde die Kritik durch den Plato, Aristoteles und Zeno mehr ausgebildet, vorzüglich durch den Aristoteles, den auch Chrysostomus und andere (*Huetius in Commentar. de rebus ad ipsum pertinentibus. p.* 63. 64.) den Erfinder der Kritik nannten, wie man ihm denn auch zuerst den Ehrentitel eines Kritikers beylegte. Er verbesserte zu Alexanders Zeit die Iliade des Homers, wie es Callisthenes und Anaxarchus mit der Odyssee thaten. Diesem folgten in der Kritik Philetas, Demetrius Phalareus, Zenodotus, Kallimachus, Eratosthenes, der nach einigen zuerst ein Kritiker genannt wurde, Aristophanes von Byzanz, Aristarch,

starch, der die untergeschobenen Stellen im Homer entdeckte (s. Abtheilung der Bücher), Dionysius der Thracier, Apollodorus, dem einige zuerst den Titel eines Kritikers beylegen, Andronikus von Rhodus, Alexander von Aphrodisias in Karien, Dionysius von Halicarnaß, der unter den griechischen Kritikern für den größten gehalten wurde, Crates Mallotes, den Attalus als Gesandten nach Rom schickte, wo er blieb, die Grammatick lehrte, in 9 Büchern Verbesserungen des Homers herausgab und also der erste griechische Kritiker in Rom wurde, dem die beyden Tyrannions und andere nachfolgten. Unter den Medicinern zeichnet sich vorzüglich Galenus aus Pergamus durch seine Commentarien über den Hippokrates in der Kritik aus.

Von den Griechen kam also die Kritik zu den Römern, unter denen sich Aelius Stylo, Santra, Varro, Nigidius Figulus, Verrius, Flaccus, Palämon und Asconius als Kritiker zeigten. Cicero verbesserte den Lukrez, Calliopus den Terenz, Julius Celsus den Cäsar, Sallustius, der Redner, den Tacitus, Gallus Avienus den Aulus Gellius.

Die Kritik der Bibel fängt eigentlich erst mit dem Origenes, der im 3ten Jahrhundert n. C. G. lebte, an.

Unter den lateinischen Kirchenvätern zeichnete sich vorzüglich Eusebius Hieronymus von Stridon († 420.) als gründlicher Kritiker aus. S. *Hieronymus Stridonensis, interpres, criticus, exegeta etc. Symbola ad hist. Saec. 4. ecclesiasticam (auct. Engelstoft) Hafniae* 1797. Nach dem Verfall der Wissenschaften wurde das Studium der Kritik durch den Laurentius Valla, der wider die vorgegebene Schenkung Konstantins des Großen schrieb, und 1465 starb, durch den Erasmus von Rotterdam († 1465.), Jul. Cäsar Scaliger († 1558.), Franziscus Robertellus, der 1557 zu Padua eine Disputation, von der Art und Weise, die alten Schriftsteller zu verbessern, herausgab, durch Wilh. Canter, der 1566 zu Basel eine Schrift herausgab, worinn er zuerst zeigte, wie man

die

die griechischen Schriftsteller verbessern müsse, durch Schoppius oder Scioppius, der 1597 in dem zu Nürnberg herausgekommenen Commentar von der Kritik zeigte, wie die lateinischen Schriftsteller verbessert werden könnten, wieder erweckt und besonders vom Robertellus und Gaspar Schoppius zuerst in Regeln verfaßt. Stolle Hist. der Gelahrheit, Jena 1724. *p.* 113. Besondere Erwähnung verdient noch der Abt Willeram, zu Ebersberg in Bayern, († 1085) der als der erste deutsche Bearbeiter der Kritik gerühmt wird. Einauers Bayr. gel. Gesch. S. 1. folg. — Die Nachfolger dieser eben erwähnten Kritiker waren: Lipsius († 1606.), Joseph Scaliger († 1609.), Isaac Casaubonus (1614.), Dionysius Petavius († 1622.), der die Unrichtigkeit in der Geschichte des Pabsts Sylvester zeigte, deren Verfasser behauptet hatte, daß Pabst Sylvester den Kayser Constantin getauft habe, Blondell, der historische Zweifel auflößete, wider die fabelhafte Geschichte der Päbstin Johanna schrieb und 1655 starb, Johann von Lannoi († 1678.), der viele erdichtete Wunderwerke aufdeckte, Bouilland († 1694.), Johann Clericus, der 1696 die Kritik in eine vollkommene Kunstform brachte, (Stolle a. a. O. S. 113, 115.) und Baillet († 1706.), der das Leben der Heiligen von den Lügen säuberte.

Kritische Zeichen, als Obelus, Metobelus, Asteriscus, kamen kurz nach Augusts Zeiten auf. J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 275.

Krone, ein Hauptschmuck, der von den ältesten Zeiten her eine Zierde der Regenten war. Der Ausdruck Krone, kommt schon im Hiob (19, 9.) vor; die Hohenpriester der Israeliten trugen statt ihrer ein Diadem (2. Mos. 29, 6. Kap. 39, 30.) und Saul trug auch eine Krone. 2. Sam. 1, 10. Den Ursprung der Kronen schreibt man der Trunkenheit der Alten zu, welche vom öfteren Betrinken starke Kopfschmerzen bekamen und dieses Uebel dadurch zu lindern oder ihm vorzubeugen suchten, daß sie den Kopf banden. Anfangs waren diese Binden von schlechtem wollenen oder baum-

baumwollenen Zeug; nachher verschönerte man sie und trug sie zum Staat, welches den Diademen ihren Ursprung gab; dann aber nahm man biegsame Zweige, die man mit wohlriechenden Blumen durchflocht und nannte sie Kränze oder Kronen. *Salmuth in Panciroll de reb. mem. deperd. P.* II. *tit.* 2. *p.* 113. Der Erfinder der Krone war der als Trinker berühmte Bachus, der sich die erste von Epheu machte, dann aber auch eine von Weinreben trug. *Isid. Orig. lib.* 19. *cap.* 30. *Plin. N. H. Lib.* 16. *cap.* 4.

Da man auf einigen alten griechischen Münzen das Bild des Janus mit dem doppelten Gesichte und auf der anderen Seite eine Krone gefunden hat: so will man daraus schließen, daß Janus der Erfinder der Krone sey; es ist aber wahrscheinlicher, daß er sie nur zuerst in Italien einführte. *Hoffmanni Lex. univ. continuat.* 1683. *T.* 1. *p.* 892. Die Krone des Apollo war von Lorbeern.

Unter den Frauenzimmern wurde der Pandora zuerst eine Krone von den Huldgöttinnen aufgesetzt; (*Tertullian de Coron. Milit. cap.* 7.) die Pallas trug eine von Oelzweigen, die der Venus war von Rosen, Isis und Ceres trugen sie von Kornähren.

Das Flechten der Kronen aus Blumen wurde zu Sicyon, von den Glycera, einer Sklavin des Malers Pausias, erfunden, und Pausias selbst trug vieles zur Verschönerung dieser Erfindung bey. *Plin. N. H. Lib.* 35. *cap.* 11.

Die Bürger mit Kronen zu beschenken, oder die Bürgerkronen führten die Athenienser ein, die den Perikles zuerst damit beschenkten. *Valer. Max. Lib. II. c.* 6. *n.* 5.

Die Sitte, sich bey Gastmälern der Kronen zu bedienen, wo man sie um die Becher wand, auch in die Trinkgefäße warf, schreibt sich von den Joniern her. *Polyd. Virgil. de rer. inventor, lib.* II. *c.* 17.

Bey

Bey den Römern soll die Krone aus Aehren die älteste gewesen seyn (ibid.); vorher wanden sie Binden um den Kopf, dann aber krönten sie sich auch mit Zweigen, die mit Blumen durchflochten waren. *Plin. N. H. lib.* 21. *c.* 2. Die Römer hatten noch mancherley Arten von Kronen, die man in *Plin. N. H. Lib. XVI. cap* 3. beschrieben findet.

Publ. Claudius Pulcher machte die erste Krone aus Goldblech (*Plin. N. H. lib.* 21. *cap*, 3.); Posthumius Tubertus bekam in seinem Triumph, um 3481, zuerst eine goldene Myrthenkrone (*ibid. Lib.* 32. *cap.* 2.); statt dieser trug der reiche Crassus, um 3911, in seinem Triumph zuerst eine Lorbeerkrone, an der die Blätter von Silber und das übrige von Gold war. *Ibid. lib.* 22. *c.* 3. *Hoffmanni Lex. Basil.* 1577. *T.* 1. *p.* 495. Die römischen-Kayser haben die Sitte, eine Lorbeerkrone zu tragen, beybehalten, weil sich auch Julius Cäsar ihrer bedient hatte. Vespasian ließ Kronen aus Holz vom Zimmtbaume machen, die mit Gold ausgelegt waren. *Polyd. Virgil. l. c.*

Die Krone der deutschen Kayser kommt von Karl dem Großen, oder wie andere wollen, von Conrad II. her. Die Hauskrone hat Rudolph II. angeschafft.

Pabst Damasus II., der vorher Poppo hieß und Bischoff von Brixen war, ließ sich im Jahr 1048 unter den Päbsten zuerst mit der einfachen Krone (J. A. Fabricii allg. Hist der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 820.), Bonifacius VIII., sonst Benedict Cajetan, ließ sich 1294 zuerst mit der doppelten (Ebendas. S. 1055.) und Urban VI. im Jahr 1378 zuerst mit der dreyfachen päbstlichen Krone krönen. Ebendas. S. 1058.

Kronenglas; s. Glas.

Kronenleuchter hatten schon die Alten, aber aus Metall; auch bedienten sie sich selten der Wachskerzen, sondern meistens des Oels. Die Römer lernten diese Leuchter von den Griechen in Unteritalien und Sicilien kennen, und behielten auch

auch das griechische Wort lychnus bey. *Macrob. Sat.* VI. 4. Nach der Zahl der Schnäbel oder Dillen, worinn die Dochte brannten, hießen solche Leuchter dimyxi, trimyxi, polymyxi. S. *Jensius Lect. Lucian.* p. 44. Beym Callimachus kommt ein Leuchter mit 20 Dochten vor. Dieß waren aber nur Lampen mit vielen Dillen und Dochten. S. *Lucerne d'Ercolano* XVI. *Caylus Recueil.* T. VII. p. 37. Einen Kronenleuchter, der durch den electrischen Funken angezündet wird, hat Herr Consistorialsekretair Wolf in Hannover erfunden. Antipandora I. p. 471.

Kronenthaler wurden in Frankreich unter Ludwig XV. bis unter den Herzog von Orleans, d. i. von 1709 bis 1718 geprägt. Sie hießen Ecus de Noailles und wurden vom Duc de Noailles so genannt. Journal für Fabrik. 1800. März. S. 188. — Im Jahr 1755 ließ die Kayserin Maria Theresia zuerst in Brüssel und auch in Wien Kronenthaler schlagen, welche eigentlich nur für die Niederländischen Provinzen bestimmt waren, aber auch bald, besonders unter Joseph II., während der Niederländischen Rebellion in Deutschland verbreitet wurden. Journal für Fabrik. 1800. März. S. 190.

Krumme Linie; s. Linie.

Kryptographie, Polygraphie, Steganographie, geheime oder verborgene Schreibekunst, ist die Kunst, mit Zahlen oder besondern, selbst erdachten Zeichen, die man Ziffern, oder Chiffre nennt und deren man sich statt der gewöhnlichen Buchstaben bedient, so zu schreiben, daß es weiter Niemand lesen und verstehen kann, als derjenige, welcher den Schlüssel zu diesen Zeichen hat und ihre Bedeutung daraus erkennen kann. Zuweilen bedient man sich auch der Buchstaben zur geheimen Schrift, die aber dann von der gewöhnlichen Bedeutung abweichen.

Von der Erfindung der Kryptographie lassen sich mehrere Veranlassungen angeben. In den ältesten Zeiten sagte man den Boten, die man verschickte, was sie an einem entfernten

fernten Orte einer Person mündlich sagen sollten; diese Bothen wären aber zuweilen untreu und verriethen die Aufträge andern, die solche doch nicht erfahren sollten, oder sie wurden von den Feinden aufgefangen, die ihnen das Bekenntniß der Aufträge durch Quaalen und unter Bedrohung des Todes abdrangen. Man sahe sich daher genöthiget, seine Gedanken entfernten Personen schriftlich mitzutheilen. War aber die Schrift in verständlichen Zeichen und in einer bekannten Sprache geschrieben: so war sie wieder vielen Gefahren unterworfen, denn sie konnte gleich gelesen und verstanden werden, wenn sie durch Zufall den Feinden in die Hände fiel, oder wenn der Briefträger untreu war, das Schreiben öffnete und dessen Inhalt verrieth. Man findet auch schon in alten Schriftstellern Vorschriften, wie man Briefe geschickt öffnen, wächserne Siegel erwärmen und mit einem Pferdehaar absägen, wie man Pettschafte mit gebranntem Gypse und einer Auflößung von Hausenblase oder einem Amalgama von Quecksilber nachmachen soll; daher mußte man auch schon in alten Zeiten darauf denken, sich statt der gewöhnlichen Buchstaben und Worte anderer willkührlicher Zeichen, Zahlen und Figuren zu bedienen, woraus die Kryptographie entstand.

Die älteste geheime Schrift, von der man Nachricht hat, ist die hieroglyphische Schrift der Egyptier, die nur ihren Priestern verständlich war und von welcher unter dem Worte Schreibekunst nähere Nachricht gegeben werden soll.

Auch die Juden hatten eine verborgene Schrift, die aus 22 Alphabeten bestand, wo die Buchstaben zwar in ihrer natürlichen Ordnung auf einander folgten, aber darinn abwichen, daß das zweyte Alphabet mit dem zweyten Buchstaben, das dritte mit dem dritten Buchstaben u. s. w anfieng, so daß ein Buchstabe 22 verschiedene Bedeutungen hatte.

Aulus Gellius in seinen *Noct. Attic. Lib* XVII. *cap.* 9. beschreibt uns die geheime Schrift der Lacedämo-

 nier,

nier, welche zwey hölzerne walzenförmige Stäbe von gleicher Dicke nahmen, wovon die Ephoren einen behielten, der andere aber dem Feldherrn mitgegeben wurde. Sollte nun ein geheimer Befehl gegeben werden: so wickelte der Ephorus einen schmalen Pergamentriemen genau und egal um die Walze herum, befestigte beyde Ende desselben an der Walze und schrieb nun der Länge des Stabs nach auf das Pergament; dann wurde der Riemen wieder abgewickelt, worauf die Schrift ganz außer dem Zusammenhange erschien und von Niemandem gelesen werden konnte. Der Riemen wurde dann ohne Stab an den Feldherrn geschickt, welcher solchen um die bey sich habende, gleich dicke Rolle wickelte, da dann die Schrift wieder im Zusammenhange erschien. Ein solches geheimes Schreiben hieß bey den Lacedämoniern Scytala und war schon um 3504, wo der Feldherr Pausanias ein solches erhielt, bekannt. *Cornel. Nep. Pausan. cap.* 3. Es ist also falsch, wenn man behauptet (J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 2. B. S. 197.), daß diese Erfindung vom Archimedes herkomme, weil dieser etliche Jahrhunderte später lebte und 3772 starb.

Xenophon, der um 3583 berühmt war, erfand schon Zeichen zum Geschwindschreiben und zur Abkürzung der Wörter (Ebend. S. 275.) und Polybius meldet, daß Aeneas Tacitus um 3648 n. E. d. W. zwanzigerley verschiedene Arten der geheimen Schrift durch Versetzung des Alphabets erfunden habe. Auch glaubt man, daß Kallikrates von Lacedämon, der etliche Verse aus dem Homer auf ein Hirsenkorn einschnitt, und Myrmecydes von Mileto (*Aelian. Var. Hist. Lib.* I. *cap.* 17. *Plin. Nat. Hist. Lib.* VII. *cap.* 21. *Lib.* XXXVI, *cap.* 5.) sich bey ihren Kunstwerken nicht der gewöhnlichen Schrift, sondern gewisser von ihnen erfundener Zeichen, die die Alten Notas nannten, bedient haben.

Unter den Römern erfand Ennius († 3814) 1100 solche geheime Zeichen (*Isid. Orig. Lib. I. cap.* 21 *et* 24.);

24.); nach dem Zeugnisse des Eusebius, Hieronymus und Suetonius sammelte Tiro, ein Freygelassener des Cicero, diese Zeichen der Alten, und erfand auch neue; (Ebendas. und *Sueton. in Jul. Caes. cap.* 55. Allg. hist. Lex., Leipz. 1709. unter Tyro.); auch Cicero selbst gab sich, wie Plutarch berichtet, mit Erfindung solcher Zeichen ab; er erfand für jedes lateinische Wort ein eigenes Zeichen und machte sich ein besonderes Wörterbuch dazu, wo bey jedem Worte das Zeichen beygeschrieben war. *Salmuth in Panciroll. de reb. mem. deperd. Francof.* 1660. *P. II. tit.* 14. *p.* 265. Andere schreiben zwar die Erfindung solcher Charactere dem Mäcenas zu (*Brodaeus ad Martial. Lib. XIV. epigr.* 159.), aber er verbesserte sie nur, that neue hinzu und brachte sie mehr in Gang; denn zu Quintilians Zeit waren seine Zeichen üblich (*Quintilian. Lib. XI. cap.* 2.); auch die Freygelassenen des Mäcenas, nämlich Persannius, Philargius, Acilius oder Aquila, thaten sich durch Erfindung solcher Zeichen hervor. *Isid. Orig. Lib. I. cap.* 21. *Salmuth in Panciroll. de reb. mem. deperd. Francof.* 1660. *Lib. II. tit.* 14. — Im Jahr 1747 erschien Alphabeti Tironiani seu notas Tironis explicandi Methodus, von dem Benedictiner, Dom Carpentier, worinne die Noten des Tiro, wie auch ein capitulum Ludovici Pii und 54 chartae, die in dergleichen Noten geschrieben waren, erklärt worden sind.

Aulus Gellius und Sueton berichten, daß die ersten römischen Kayser an ihre Feldherren und Vertraute durch Versetzung der Buchstaben des Alphabets schrieben. Cäsar setzte statt des ersten Buchstabens den vierten; ein D war also bey ihm so viel als A; Augustus gab dem gleichfolgenden Buchstaben die Bedeutung des vorhergehenden; B war bey ihm so viel als A, und D so viel als C u. s. w. *Aul. Gellius N. Attic. Lib. XVII. cap.* 9. *Sueton. in vita Augusti, c.* 88.

Seneca erfand auch solche Noten, und zu seiner Zeit belief sich ihre Anzahl auf 5000. *Gruteri Corp. Inscript. T. II. edit. nov.* J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrsamk. 1752. 2. B. S. 275.

In den Gerichten bediente man sich, wegen der Kürze und Geschwindigkeit im Schreiben, solcher Noten, um die Protocolle zu führen, und Schreiber dieser Art bekamen daher den Namen der Notarien, unter welchen die kayserlichen Notarien den Vorzug hatten. Kayser Justinian verbot aber den Gebrauch solcher Zeichen oder Noten bey Schriften, welche die Rechtsgelehrsamkeit oder Rechtshändel betrafen, weil sie zu Mißverständnissen und Verdrehungen Anlaß gaben. *Barrab. Prissonius Lib. IV. Select. Interpr. c.* 21.

Aus einer Stelle des Tacitus will man schließen (*Tacit. de morib. germ. cap.* 10.), daß auch die alten Deutschen eine Art von Chiffre gehabt hätten; diese Auslegung ist aber Zweifeln unterworfen. Die Normänner bedienten sich einer geheimen Schreibart, so lange ihre Einfälle in Frankreich dauerten. Sonst will man behaupten, daß Bonifacius um 716 n. C. G. die geheime Schrift, die in Versetzung des Alphabets besteht, zuerst aus England mit nach Deutschland gebracht habe.

Karl der Große erfand und brauchte Abkürzungen ganzer Wörter zu geheimen Schriften. Allg. Lit. Zeit. 1798. Nr. 145. S. 1455. — Nachher errichteten die Souverains eigene Chiffre-Kanzleyen, die sich lediglich mit Verfertigung der geheimen Schrift für die Minister und Gesandten, wie auch mit Auflösung der Chiffren abgeben mußten. Im 14ten Jahrhundert erfand Rudolph IV., Erzherzog von Oestreich, eine Art Chiffren, die um 1752 noch ein Geheimniß waren. Juvenel de Carlencas Gesch. der schön. Wissensch. und freyen Künste, übers. v. J. E. Kappe, 1752. 2. Th. 17. Kap. S. 205. 206.

Johannes von Heidenberg († 1519.), Abt von St. Jacob zu Würzburg, der unter dem Namen Trithemius bekannt ist, zeigt in seiner Steganographie und Polygraphie, wie weit er in der Kunst in Chiffren zu schreiben gekommen war; er nahm 40 Alphabete an, mit welchen man geheim schreiben sollte. Da er in den Verdacht der Zauberey fiel, so wurden seine Handschriften auf Befehl Churfürst Friedrich II. von der Pfalz, durch Anstiften des Heidelbergischen Theologen Junius, durch den Henker öffentlich verbrannt. Reichsanz. 1797. Nr. 49. S. 523. Ueber seine Steganographie hat der Herzog August von Braunschweig, unter dem Namen Gustavus Selenus um 1616 commentirt.

Die Kryptographie mit Chiffren gab bald wieder zu einer andern Wissenschaft Veranlassung, nämlich zur Dechiffrirkunst, oder zu der Kunst, die unbekannten Zeichen zu enträthseln, worinn besonders Franciscus Vieta aus Fontenay in Bas-Poitou, der 1603 starb, sehr berühmt war, welcher alle während der Ligue aufgefangene Briefe der Spanier entzifferte, ob diese sich gleich mehr als 500 Arten von Chiffren bedienten. *Thuan. Hist. ann.* 1603. Menkens Gelehrt. Lex. Leipz. 1715. S. 2395. Auch der Oberrechnungs-Meister Rossignol entdeckte bey der Belagerung von Realmont und Rochelle den Sinn der in Chiffren geschriebenen feindlichen Briefe. Hiller, Caspar Schott und der Herzog August von Braunschweig, unter dem schon oben erwähnten Namen, Gustav Selenus, schrieben von dieser Kunst. Besonders that sich der Engländer, Johann Wallis, darinn hervor, der einen lateinischen Brief von der Erklärung geheimer Schriften an den Otto Menke schrieb, und sowohl einen Brief des Marquis von Bethüne an den Kardinal D'Estrées, als auch einen Brief des Du Teil an den König von Frankreich auf eine bewunderns-würdige Art entzifferte. *Opera Wallisii T. III. p. 659.* In Italien hat sich Anton Maria Caspi, Secretär des Groß-

her-

herzogs von Toscana, in der Entzifferung ausgezeichnet und auch dazu gute Anleitung gegeben. Der Professor, Christian Breithaupt zu Helmstädt, schrieb 1737 und Daniel Arnold Conradi 1739 von dieser Kunst; auch war der russische Geheimderath, Christ. Goldbach, im Dechiffriren sehr berühmt. Schon im 16ten Jahrhundert handelte Hieronymus Cardanus († 1576) in seinem Buche de varietate rerum von dieser Kunst, und nach ihm Kircher um 1636. Hierher gehören auch noch folgende Schriften: *J. Joach. Becheri character pro notitia linguarum universali. Inventum steganographicum. Francof.* 1661. — *J. Bapt. Portae de occultis litterarum notis, seu artis animi sensa occulte aliis significandi, aut ab aliis significata expiscandi, enotandique. Libri IV. Montisbeligardi.* 1593. — *Jan. Herculis de Sunde steganologia et steganographia aucta.* Nürnberg. Pp.

Eine andere Art der Kryptographie bestand darin, daß man die Briefe selbst bey dem Ueberbringer so zu verwahren suchte, daß solche, alles Nachsuchens ohngeachtet, nicht gefunden werden konnten. Als Harpagus, ein Minister des Astyages, um 3425 n. E. d. W. dem Cyrus schreiben wollte, steckte er den Brief in einen ausgeweideten Hasen und der Briefträger mußte sich wie ein Jäger ankleiden. *Justin. Lib. I. cap.* 5.

Der Lacedämonische König, Demaratus, der sich beym Xerxes aufhielt, wollte sein Vaterland, um es vom Untergange zu retten, gern davon benachrichtigen, daß sich Xerxes zum Kriege wider Griechenland rüste. Er nahm daher gewöhnliche Schreibtafeln, die damals von Holz und mit Wachs überzogen waren; aber statt daß er oben auf das Wachs hätte schreiben sollen, schnitt er die Schrift ins Holz und überzog sie mit Wachs, daß man nichts davon gewahr wurde. Ein treuer Sclave mußte diese dem Anschein nach leere Tafeln an den Magistrat

gistrat nach Lacedämon bringen, welcher lange nicht wußte, aus welcher Absicht sie geschickt worden waren. Endlich entdeckte die Schwester des Königs Leonidas um 3504 die Absicht des Schreibenden, indem sie das Wachs herabschabte und unter demselben die Schriftzüge in dem Holze fand. *Ibid. Lib. II. cap.* 10. Eben dieser List bediente sich Asdrubal, wie Livius berichtet.

Ein anderer Feldherr, Namens Histiäus, schor seinem treuesten Sclaven die Haare ab, brannte ihm die Schrift auf den geschornen Kopf, behielt ihn dann so lange bey sich, bis das Haar wieder gewachsen war und sandte ihn dann an den Aristagoras, der ihm die Haare wieder abschor, und dann die darunter verborgene Schrift las.

Kayser Leo schickte dem Andronikus eine Wachsfackel, die am Holze mit dem Briefe umwickelt und dann wieder so künstlich mit Wachs überzogen war, daß man von außen nichts wahrnehmen konnte.

Zwey korsische Abbés, die Herren Guiliani und Liccia, boten dem Paoli eine Zeichensprache an, die sie den fliegenden Courier nannten. Der Herr von Pigneron in Frankreich hat sie verbessert. Die Damen von Genua theilen sich ihre Gedanken von einem Belvedere zum andern mit Hülfe verschiedener kleiner Pavillons mit. Paoli und Cromwell dictirten ihren Secretären über eine Sache 3 und 4 widersprechende Briefe, nun wußten die Secretäre nicht, welcher Brief fortgeschickt wurde. Als dem Paoli ein Bothe geschickt wurde, sprach er zu ihm: Erzählt wieder, was ihr da gesehen habt. Der Bothe hatte ein Schnupftuch, einen Zirkel und eine Tabatiere auf dem Tische gesehen, dieß konnte er Jedermann erzählen, und doch wurde dadurch noch nichts verrathen, weil Niemand die Deutung verstand. Bey Gelegenheit einer öffentlichen Freudensbezeugung sagte Paoli zu dem Couriere, den er nach London schickte: Erzählt dem Lord N., was ihr gesehen habt, und weiter nichts. Der Bothe that dieses

dieses in London, und der Lord rief aus: Also hat euer General Korsika verlassen? Bey der Zurückkunft des Bothen war Paoli wirklich schon in Livorno. Tagebuch eines Weltmanns. Frankfurt a. M. 1775. S. 78.

Im dreyßigjährigen Kriege machte man von gepülvertem Stein und der Materie, die beym Schleifen abgeht, vermittelst darunter gerührten Pechs, einen Schleifstein, in dessen Mitte der Brief verborgen war; oder man schrieb den Brief klein und auf feines Papier, bestrich ihn mit Fett und legte ihn zwischen das Siegel und Couvert eines andern, ganz gewöhnlich lautenden Briefs, so daß der heimliche Brief in dem Siegel des größeren Briefes verborgen war. Man buck Briefe in das Brod, steckte sie in Speisen, in Haselnüsse, aus denen man vermittelst einer feinen Oeffnung den Kern herausstörte, den Brief hineinsteckte, die Oeffnung mit Wachs zumachte und dem Ueberbringer die Nuß ganz verschlucken ließ. Ein vornehmer Gefangener erhielt einmal zum Desert einige Birnen; in der schönsten derselben war ein Federkiel verborgen, in dem ein Briefchen lag. Der Schreiber hatte geglaubt, daß der Gefangene zuerst nach dieser, als der schönsten Birne, greifen würde; er wählte aber eine andere, man trug das Obst wieder weg, theilte es an die Wache aus, und so wurde die List entdeckt. Gemeinnützige Kalenderles. von J. A. Fresenius, 1786. 1. B. S. 26. 27.

Zur Kryptographie gehören ferner alle diejenigen Schreibarten, bey denen die Schrift erst nach gewissen, mit dem Papier vorgenommenen Veränderungen erscheint. Dieß ist der Fall bey allen, mit sympathetischen Dinten geschriebenen Schriften, wovon schon unter dem Worte, Dinte, gehandelt worden ist. Schreibt man z. B. mit Citronen- oder Zwiebelsaft, oder mit zerriebenem, und im Wasser aufgelösetem Salmiak auf weißes Papier: so färben sich die vorher unsichtbaren Buchstaben erst, wenn

das Papier am Feuer erwärmt wird. Schreibt man mit Urin, oder weißem Essig: so erscheint die Schrift erst, wenn man sie mit verbranntem Papier reibt. Hat man aber mit in Brandewein aufgelösetem und durchgeseihetem Vitriol geschrieben: so erscheint die Schrift erst, wenn man sie mit einem Absude von Galläpfeln und Wein, vermittelst eines Schwamms, einige Zeit gelinde reibt. Halle fortgesetzte Magie, III. B. 1790. S. 379.

Endlich giebt es auch eine verborgene Art zu schreiben, bey welcher man die Schrift nicht eher gewahr wird, als bis man das Papier in Falten legt. Hieher gehört besonders der Noten-Chiffre, der auf folgende Art gemacht wird: Man legt ein Papier, nach Art eines Panzers, in so vielfache Falten, als die Schrift etwa Zeilen einnehmen kann; auf diese Falten schreibt man so, das jeder Buchstabe halb auf das obere in eine Falte gelegte Papier und halb auf das untere Papier kommt und fährt so fort, bis die Schrift fertig ist. Zieht man nun das Papier auseinander: so erscheinen statt der Schrift lauter Strichelchen und Häkchen; wo diese sich endigen, zieht man mit dem Notenzieher Linien, auf welche man ein musicalisches Stück und zwar die Noten in einer solchen Distanz schreibt, daß der Schwanz einer jeden Note, sich unten an einen Strich oder Haken der Schrift anschließt. Das Ganze erscheint nun als ein musikalisches Stück und man findet keine Spur von einem Briefe daran; legt man aber das Papier wieder in Falten, so kommen die zum Schein geschriebenen Noten gerade unter die Falten und werden ganz verdeckt, die Schrift aber erscheint wieder, wie vorher. Man sagt, daß diese Erfindung von einem Officier herkomme, der geheime Ordres zu schreiben hatte, welche Sage ich aber nicht verbürgen kann. So viel ist gewiß, daß der berühmte Taschenspieler Comus in Paris, diesen Noten-Chiffre zuerst verbreitet hat.

Die geheimen Schriften, die man in hartgesottene Eyer bringt, an denen man äußerlich nichts bemerkt, aber nach

nach abgelöseter Schaale die schwarze Schrift auf dem harten Eyweiß erblickt, sind bekannt genug.

Zur Kryptographie gehören auch noch ferner die alphabetischen Künste in der Poesie, wenn man aus den Anfangs- Mittel- oder End-Buchstaben, gewisse Wörter zusammensetzen kann, die einen Verstand haben, (Poesis acrostichica.) oder lauter einzelne Buchstaben hinsetzt, die aber nach gewissen Richtungen und Linien gelesen werden müssen, wenn ihre Bedeutung ersehen werden soll. Auch die Gitterschriften gehören hierher.

Mirabeau erfand folgende Art der geheimen Schreibkunst. Er theilte das Alphabet in fünf gleiche Abtheilungen, die er gehörig numerirte, und da zu jeder Abtheilung fünf Buchstaben gehören, so bezeichnete er auch diese mit 1 bis 5. Die Nummer, welche die Classe bezeichnete stellte er zu oberst, hingegen die, welche den Buchstaben bezeichnete, zu unterst. Da man nun bey dieser Chiffre-Schrift blos die Zahlen 1 bis 5 braucht; so bedient man sich der übrigen Zahlen, nebst der Null dazu, daß man sie willkührlich unter die geltenden Ziffern einschaltet, und dadurch einen Dritten, der die Schrift dechiffriren will, verführet. S. Wie sichert man sich vor Brief-Erbrechung und deren Verfälschung. Lübeck und Leipz. 1797.

Uebrigens vergleiche man die Wörter, Posten, Tachygraphie, Zeichensprache, wo von Verbergung der Briefe, von den Abbreviaturen und Zeichen, wie auch von andern Merkmalen, wodurch man sich verständlich machen kann, mehr gesagt werden wird.

Krystall, Bergkrystall, ist ein harter, durchsichtiger Stein, der die Gestalt eines sechsseitigen Prisma hat, auf dessen Grundflächen zwo sechsseitige Pyramiden aufgesetzt sind; er ist bisweilen ganz rein, bisweilen farbig, hat alle Eigenschaften der Kieselerde und war schon den Alten bekannt, die ihm wegen seiner Aehnlichkeit mit dem Eise (κρυος, glacies) den Namen Krystall gaben.

Das

Das Geheimniß, den Bergkrystall zu schmelzen, zu reinigen und daraus Gefäße und Bilder von verschiedenen Farben zu gießen, erfand Bernhard Timanthes Bontalenti, der auch Dalla Girandole genannt wurde, weil er der Erfinder dieser Gattung von Kunstfeuer war; er war 1536 zu Florenz geboren und starb 1606. Allgem. Künstl. Lex. Zürch. 1763. S. 67. Erstes Supplement, 1767. Vorred. S. XI. und Suppl. S. 37. 38.

Huyghens († 1695.) bemerkte zuerst, daß sich im Bergkrystall, wie im isländischen Krystall, eine doppelte Brechung zeigte. Newton fand eben dieses; Beccaria bestätiget es noch mehr und behauptet dasselbe auch vom Brasilianischen Kiesel, er sucht die Ursache dieser Erscheinung in der Electricität. Wittenb. Wochenbl. 1775. Stck. 48. Gehlers physikal. Wörterb. II. *p.* 823.

Die Venetianer erfanden einen künstlichen Krystall, oder ein Krystallglas, welches sie aus einem reinen, weissen und harten Marmor, der Tarsus heißt, und nicht weit von Pisa gefunden wird, bereiten. Jacobsons technol. Wörterb. II. S. 495. Bergmann hat aus der Auflösung von Kieselerde in Flußspatsäure, durchs Anschießen, künstlichen Krystall erzeugt. Gehler a. a. O. II. S. 819. Auch Achard in Berlin erfand eine Methode, Krystalle und Edelsteine durch die Kunst zu verfertigen, wozu er eine besondere Krystallsteinmaschine angab. Halle fortges. Magie, III. B. 1790. S. 13. folg.

Der Isländische Krystall, Doppelstein, Doppelspath, ist ein durchsichtiger, blätteriger, in rhomboidalischen Stücken brechender Kalkspath, der die merkwürdige Eigenschaft hat, daß die dadurch gesehenen Gegenstände doppelt erscheinen. Man findet ihn in Island, Schweden und in der Schweiz. Erasmus Bartholin, Professor der Geometrie und Medizin zu Kopenhagen, war der erste, der es bemerkte, daß Gegenstände, auf welche die Grundfläche eines solchen Krystalls gelegt wird, doppelt erscheinen, welche Bemerkung er 1669 bekannt machte und daraus schloß, daß

hierbey

hierbey eine doppelte Brechung jedes Strahls vorgehe. Gehler a. a. O. II. S. 820. Neuton suchte diese Erscheinung zuerst wahrscheinlich zu erklären, gab auch das Gesetz dieser ungewöhnlichen Brechung an, jedoch ohne Beweis, denn diesen hat Klügel erst geliefert. Wittenb. Wochenbl. 1776. St. 40. Huyghens erklärte diese Verdoppelung des Isländischen Krystalls aus den elliptischen Lichtwellen. Gehler a. a. O. II. S. 893.

Martin bemerkte an Prismen von Doppelspath nicht nur eine doppelte, sondern gar eine vielfache, oft sechsfache Brechung. Durch Zusammenstellung zweyer Prismen vervielfältigte er dieselbe noch mehr.

Den künstlichen Doppelstein, den man erhält, wenn man Scheibchen von Glas von verschiedener Brechbarkeit auf einander legt und solche zusammenschmelzet, erfand der Abbé Rochon und machte ihn 1783 bekannt. Gehler a. a. O. II. S. 824.

Von der Erfindung des Aetzens auf Krystall siehe Aetzkunst.

Krystallisation. Ein natürliches oder künstliches Verfahren, wodurch gewisse Substanzen aus dem flüssigen Zustande in den festen so gebracht werden, daß sie durch die Vereinigung ihrer Theile Massen von regelmäßiger Gestalt bilden.

Das Gefrieren des Wassers ist eine wahre Krystallisation; auch die Metalle, der Schwefel, das Glas u. s. w. nehmen, wenn sie nach der Schmelzung langsam genug erkalten, gewisse regelmäßige Gestalten an. Eben dieses geschiebt bey Substanzen, deren Theile durch Wasser von einander getrennt sind, wenn dieses Wasser langsam abdünstet. So erklärt Macquer die natürliche Krystallisation der Edelsteine, der Spathe und Tropfsteine, ja sogar der Kiese und metallischen Substanzen. Bey den Edelsteinen soll nach Achard (*Rozier Journ. de phys. Janv.* 1778. *p.* 12.) die fixe Luft zur Auflösung der in ihnen befindlichen Kalk- und Thonerde beygetragen haben. Es ist ihm gelungen, durch langsames Durchsickern eines mit Luftsäure imprägnirten

ten Wassers, worinn alkalische Erden aufgelößet waren, durch Erde, binnen 10 Wochen künstliche Edelsteine zu erhalten, so wie Bergmann aus der Auflösung der Kieselerde in Flußspathsäure, Bergkrystalle erhielt. De Morveau hat neuerlich diese Versuche fortgesetzt und sie völlig außer Zweifel gestellt. Lichtenbergs Magazin für das Neueste aus der Phys. IV. B. 2. St. S. 176.

Unter allen Substanzen sind die Salze am meisten zur Krystallisation geneigt, und zeigen alle Phänomene derselben am deutlichsten. Das Kochsalz giebt zum Theil Würfel, zum Theil vierseitige hohle Pyramiden, die wie Mühlentrichter auf der Spitze stehen. Nach Macquer entstehen die Pyramiden aus zusammengefügten Würfeln, nach Bergmann aber (phys. Beschreib. der Erdkugel Th. II. S. 273.) bestehen alle prismatische Salzkrystallen aus Trichtern, die sich mit den Spitzen um einen gemeinschaftlichen Mittelpunct ansetzen, und deren sechs z. B. einen Würfel bilden.

Die Gestalten der in der Natur vorkommenden Krystallisationen hat Romé Delisle (*Essai de crystallographie, à Paris.* 1772. 8.) sehr vollständig gesammelt und geometrisch betrachtet. Ueber die Entstehung dieser Formen giebt der Abbé Hauy (*Essai d'une theorie sur la structure des crystaux, Paris,* 1783. 8.) einige sehr sinnreiche Vermuthungen an. Nach Herrn Kästner (Geom. neueste Ausg. Gött. 1786. S. 416.) gehören die Krystallen zu denjenigen geometrischen Körpern, die man nach bekannten Gesetzen unordentliche nennen kann.

Neuerlich haben auch Fourcroy und Vauquelin die Krystallisation des ätzenden Ammoniaks entdeckt. S. meinen Almanach. Jahrg, 5. Erfurt 1801. S. 71.

Krystallinse; s. Auge.

Kuctack und Affagnac sind zwey Inseln, welche Gregorey Schelechow auf seiner ersten Reise nach Ochozk, nach dem östlichen Ocean und der Küste nach Amerika in den Jahren

ren 1783 bis 1787 entdeckte, und zu denen selbst Cook nicht gekommen ist. S. *Russiiskajo Kupza, imenitago Rulskajo Grasch danina, Grigoriia Schelejowa, perwoe Stranswiiwanei,* d. i. des russischen Kaufmanns und mannhaften Bürgers von Rülsk, Gregorey Schelejows, erste Reise in den Jahren 1783 bis 1787 von Ochozk nach dem östlichen Ocean und der Küste von America. Petersburg, 1793. Schelejow war Kaufmann und Stifter der amerikanischen Kompagnie in Rußland, und wurde vor seinem Tode von dem Kayser Paul geadelt.

Kugeldreyeck. Eine allgemeine Regel zur Auflösung rechtwinklichter Kugeldreyecke hat Johann Neper, Baron von Merchiston 1614 zuerst bekannt gemacht. Nachr. von dem Leben und den Erfind. berühmter Mathematik. 1788. I. Th. S. 203.

Kugelförmige Figur der Erde. Dem Parmenides, welcher ohngefähr 420 Jahre vor Christi Geburt lebte, wird die Ehre zugeschrieben, daß er die kugelförmige Figur der Erde zuerst behauptet habe. Nach andern soll aber schon Thales, der noch früher lebte, dieselbe gekannt haben. Sebastian Rau's histor. Abriß des Ursprungs und der fernern Fortschritte in der Chemie, Physik ꝛc. S. 345. Hauptst. VI.

Kugeln. Die zu Cherbourg 1785 gemachten Erfahrungen haben bewiesen, daß die Reverberir-Ofen, (Windofen) am geschicktesten dazu sind, die Kugeln in der kürzesten Zeit glühend zu machen. Neue Bellona I. B. 4. St. S. 462. — Die Vegaischen Kugeln sind eine Erfindung des bekannten Herrn von Vega, und bestehn in einer Verbesserung des Wurfgeschützes. Nachrichten von gelehrten Sachen. Erfurt. 1797. St. 30.

Kuhpocken schützen zwar vor den Menschenblattern, aber nicht vor der Pest. Hr. Dr. Schmidt in Eckartsau in Ungarn erhielt von dem K. K. Familiengüter-Oberdirec-

tor von Holzmeister im J. 1801 den Auftrag, gesunde Kühe erst zu vacciniren, und sie nach überstandenen Pocken unter die mit der Rindviehpest behafteten Kühe in Engelhartstätte zu bringen. Sie bekamen aber die Rindviehpest und starben daran. Oekon. Hefte. 1803. August. S. 100. S. Blattern. Nach neuern Erfahrungen soll das sicherste Mittel wider die Rindviehpest dieses seyn, daß man Pferde und Pferdemist mit in die Kühställe bringt.

Küche. Lerot hat ein Modell zu einer wandelnden Küche für Armeen erfunden. Sie wird auf einem Karren angebracht, und gewährt den Vortheil, daß sie sowohl Nahrungsmittel für 1200 Mann enthält, als auch, daß man auf dem Marsche kochen und zugleich essen kann. Journal für Fabrik ꝛc. 1798. Nov. S. 425. Im 6ten Jahrgang meines Almanachs S. 438. findet man auch noch 2 neuerfundene, tragbare Küchen beschrieben, welche gleichfalls auf Märschen und weiten Reisen von großem Nutzen sind.

Küchengeschirr. Seit 1740 wird in Frankreich sauberes und brauchbares Küchengeschirr aus Eisen, mit andern Metall vermischt, verfertiget. Hübners Kunst- und Naturlex. 1746. S. 1118. Eine Fabrik, die ähnliche Arbeit lieferte, errichtete 1741 Lemery in Paris. Die Neuwieder Sanitäts-Küchengeschirr-Fabrik der Herren Remy und Barensfeld liefert Geschirre, die weder mit Kupfer noch Zinn gelöthet, sondern blos mit dem Hammer zusammengefügt sind, welches vorher noch Niemand versucht hatte. S. das Neueste und Nützlichste der Chemie, Fabrikwissenschaft u. s. w. 1. B. 1798. Nürnberg. S. 124. Riemann hat versichert, dem eisernen und kupfernen Kochgeschirr eine den Säuren widerstehende schöne Glasur zu geben und hat wirklich einige haltbare Verglasungen hervorgebracht. Journal für Fabrik. 1796. 6. St. S. 423. Eiserne, emaillirte Küchengeräthe werden auf dem Gräflich Einsiedelschen Eisen-

Eisenhammerwerk, Lauchhammer in Chursachsen, bey Großenhayn, verfertiget. Reichs-Anzeiger. 1800. Nr. 146. Einige Manufacturisten zu Birmingham haben versucht, die aus gegossenem Eisen verfertigten Küchengeschirre dadurch zu verbessern, daß sie selbige inwendig mit Porzellan plattirten, welches ihnen auch sehr gut gelungen ist. *Commercial, Agricultural et Manufact. Magazine. March.* 1800. Der Apotheker Bindheim hat ein Verfahren erfunden, kupfernes Küchengeräthe statt der Verzinnung mit einem Firnisse zu glasiren. Gemeinnützig. Volksbuch, herausgeg. von der Märk. Oekonom. Gesellsch. zu Potsdam. 3ter Jahrg. Octob. 1800. S. 448.

Küchenheerde. Holzsparende Küchenheerde erfand der Graf von Rumford. Oekon. Hefte. 1801. März. S. 286.

Künste. Für den Erfinder der schönen Künste hielten die Alten den Apollo. Der älteste Schriftsteller über die schönen Künste soll Antiochus Carystius gewesen seyn, welcher von der Bildhauer-, Bildgraber- und Steinschneidekunst, so wie auch von der Malerey geschrieben hat. — Die freyen Künste theilte Augustinus († 430) zuerst in sieben Arten, und diese wieder in zwey Klassen ein. Die erste Klasse begriff diejenigen, die zum Gebrauch im Leben gelernt wurden, als Grammatik, Logik und Rhetorik, welche Wissenschaften die Scholastiker das Trivium nannten, wovon die Trivialschulen ihren Namen bekamen; zur zweyten Klasse rechnete Augustin die Künste, welche zur Betrachtung der Dinge erlernt wurden, nämlich die vier mathematischen Wissenschaften, als Musik, Arithmetik, Geometrie und Astronomie, die von den Scholastikern das Quadrivium genannt wurden. *Tertullian. de pallio. cap. ult. ed. Salmasii Lugd. Batav.* 1656. 8. Stolle Histor. der Gelahrh. 1724. p. 73.

In dem Handbuche der Metrik von G. Hermann, Prof. zu Leipzig, Leipz. 1799., und zwar in der

Vor-

Vorrede zu dieser schätzbaren Schrift, macht Hr. Prof. Hermann eine neue Eintheilung der schönen Künste bekannt, wozu ihm die Rhythmik die Veranlassung gab, welcher er unter den andern schönen Künsten ihre Stelle anweisen wollte.

Küraßier sind eine Gattung Reiter, die mit einem Brustpanzer und einer Sturmhaube bewaffnet sind und vom schwedischen König Gustav Adolph eingeführt wurden, der die ganzen Harnische der Reiter zuerst nur in Brustharnische und Sturmhauben verwandelte. Schröckh. allg. Weltgesch. für Kinder. IV. 2. S. 420.

Kürbisse wurden sonst nicht von den Gurken unterschieden. Das eigentliche Vaterland beyder ist unbekannt, aber mit Gewißheit können wir annehmen, daß sie aus Italien nach Deutschland gekommen sind. Kolumella (L. II. c. 3.) unterscheidet schon Cucumis und Cucurbita, späterhin wurden aber die letztern, wie man beym Plinius findet, Pepones genannt. In Deutschland waren die Gurken und Kürbisse schon vor Karl dem Großen bekannt, und wie es scheint, in Menge angebauet; denn in dem Gloss. Mons. p. 332. findet sich ein Churpizgartin (Kürbis- oder Gurken-Garten) erwähnt. Die erste bestimmte Unterscheidung der Melonen, Gurken und Kürbisse finden wir in Leonhard Fuchsii historia plantarum, Basil 1542. cap. 274. Allgem. deutsch. Gartenmagazin. 5ter Jahrg. 11. St. Novembr. 1808. S. 425. — Nach einigen soll das eigentliche Vaterland der Kürbisse Astrachan seyn. Oekon. Hefte 1799. Jul. S. 54.

Kürschner, die sich mit der Bereitung der Thierhäute beschäftigen, aus denen sie Kleidungsstücke verfertigen, werden für eins der ältesten Handwerker gehalten, weil die Sitte, sich in Felle zu kleiden, aus dem höchsten Alterthume stammt. Den Namen Kürschner leiten einige von dem Worte Kürsen her, welches bey den alten Deutschen eine Haut bedeutete,

oder von den Schilden der Alten, die aus Thierhäuten bestanden. Die ersten Menschen kleideten sich schon in Felle; am liebsten trugen sie die Felle derjenigen Thiere, die sie selbst erlegt hatten, weil dieses zugleich an ihre Tapferkeit erinnerte; daher bedeckte sich Herkules mit der Haut des von ihm erlegten Löwen, und bald wurden die Felle die allgemeine Kleidung ganzer Völkerschaften. Uso, aus dem Geschlechte der Siculer, zeigte den Phöniziern zuerst, die Leiber mit den Häuten wilder Thiere zu bedecken; in Arkadien lehrte der König Pelasgus Kleider aus Fellen machen, welche auch die Armen in Euboea und Phocis trugen (Siehe Kleider); dieß waren die ersten Kleider der Griechen, an denen sie das Pelzwerk gewöhnlich auswärts kehrten. *Pausan.* X. 38. *p.* 895. Die Kalmucken und Tataren kleiden sich fast ganz in Felle, wie es denn auch bey den alten Deutschen üblich war, (*Tacit. de mor. Germ. cap.* 17.) Kleider aus Wolfs- und Bärenhäuten zu machen und auf Thierhäuten zu schlafen. *J. U. C. Tresenreuteri Antiquit. Germ. Goettingae.* 1761. *p.* 166. Besonders bedienten sie sich der Bärenhäute statt eines Bettes, daher nannte man sie auch Bärenhäuter, und noch jetzt ist das Sprüchwort „auf der faulen Bärenhaut liegen“ im Gebrauch. — Der im Jahr 1800 verstorbene Pastor Zitzmann zu Menthausen im Römhildischen ließ seit mehrern Jahren jeder mit einem grünlich oder bläulich glänzenden Halse versehenen Ente, sobald sie geschlachtet war, die schöne Halshaut abziehen, selbige gar machen und zur Verbrämung für den Winterpelz seiner Gattin verwenden. Journal für Fabrik rc. 1802. Januar. S. 71. Siehe übrigens vorzügl. Pelzkleider.

Kuks, Kux, ist einer von den 128 Theilen, worein die Zechen bey den Bergwerken eingetheilt werden. Einige leiten dieses Wort von einem Manne, Namens Kux oder Kuckus aus Schneeberg, her, der die Eintheilung der Zechen in 128 Theile erfunden haben soll, andere aber glauben, es stamme aus der Slavonischen Sprache, wo Kuckfen so

viel

viel als theilen und Kuckus einen Theil bedeutet. Jacobsons technol. Wörterb. II. p. 528. Hübners Kunst- und Naturlex. 1746. S. 1127.

Kultivator; s. Pflug.

Kunstauge von Elfenbein, das ganz nach dem Bau eines natürlichen Menschenauges eingerichtet ist, verfertigte der Nürnbergische Kunstdrechsler Stephan Zick († 1715.) schon vor dem Jahr 1680. Es hat die natürliche Größe eines menschlichen Auges, auch alle Theile desselben nach ihrem natürlichen Aussehen und gehöriger Lage, welche aus einander gelegt werden können. Als der berühmte Ritter Taylor im Jahr 1748 nach Nürnberg kam, gab er dem David Zick († 1777.) einem Vetter des obigen, Anleitung, die schiefe Richtung des Sehnervens an seinem Kunstauge zu verbessern. Merkwürdigkeiten der Sadt Nürnberg, S. 738. 739. Kleine Chronik Nürnbergs. Altorf 1790. S. 87. Siehe auch Glasauge.

Kunstfett, womit die Künst auf den Bergwerken an den Pfannen, Zapfen und Büchsen eingeschmiert wird, damit sie besser geht, bestand sonst aus untereinander geschmolzenem Harz und Oel, aber seit 1738 bereitet man es aus Talg und Oel, wozu noch ein gewisses anderes Oel gethan wird, welches alles mit einander drey Wochen lang gähren muß. Jacobson technol. Wörterbuch. II. p. 505.

Kunstfeuer; s. brennbare Luft; Feuerwerk.

Kunstgezeug ist eine Maschine, wodurch das Wasser aus den Bergwerken gehoben wird. Man sagt, Archimedes († 3772.) habe sie auf seiner Reise nach Egypten erfunden, wo sie auch zuerst gebraucht worden seyn soll. Jacobson technol. Wörterbuch II. p. 505. Das erste sächsische Kunstgezeug wurde wahrscheinlich in den Jahren 1642, 43 oder 44 in den Ehrenfriedersdorfischen Zinngruben zuerst mit großem Vortheil erbauet, und von hier aus weiter in die Bergstädte Sachsens verbreitet. Magazin für die Bergbaukunde von Lempe. 13ter Thl. 1799. S. 132.

S. 132. Herr Löscher, der sich jetzt zu Freyberg aufhält, hat ein aerostatisches Kunstgezeug erfunden, und in folgender Schrift bekannt gemacht: Erfindung eines aerostatischen Kunstgezeuges, womit ohne alles Schöpf- und Pumpenwerk, oder wie es nur nach den bisher bekannten hydraulischen Maschinen den Namen haben mag, auf etliche 100 Ellen hoch Röhrwasser gebracht werden kann. 4. Leipz. 1797. Der Herr Maschinendirector Mende hat sich um die Verbesserung der Freybergischen Kunstgezeuge sehr verdient gemacht. Leipziger Intelligenzbl. 1798. Nr. 6. Eine neue Einrichtung des Kolbens in Pumpen und Kunstgezeugen hat Herr Köhler erfunden. S. Neues Bergmännisches Journal von Köhler und Hofmann. 2. B. St. 1 und 2. 1798. S. 180. Vergl. noch Hubsatz, Hebepumpe.

Kunstkabinet. Das erste in Deutschland legte der Sächsische Kurfürst August, um 1560 an. Nachr. von gel. Sachen. Erf. 1799. 52. St. S. 414. Unter die vorzüglichsten Kabinette dieser Art gehört das zu Wien, welches wohl wenige seines gleichen in der Welt haben wird; das zu Dresden, das zu Berlin, Wolfenbüttel, München und Gottorf. Zu Göttingen legte zuerst Rüttner ein Kunstkabinet im Jahr 1773 an. Eyring B. 2. S. 334. Not. In Italien befinden sich die berühmtesten Kunstkabinette zu Rom, Venedig, Turin, Mayland, Florenz, Bononien, Pisa, Verona und Neapel; in Frankreich zu Paris und Lyon, und in England und Holland zu London, Leyden Oxfurt und zu Amsterdamm, in Dänemark aber ist zu Kopenhagen das berühmteste. Hübners Natur-, Kunst- und Handlungs-Lexic. Leipz. 1712. S. 703.

Kunstohr. Stephan Zick zu Nürnberg gab sich seit 1700 viele Mühe, die Theile des menschlichen Ohrs aus Elfenbein zu verfertigen, worinn er es auch sehr weit brachte; doch wollte ihm dieses Kunstohr nie so gut glücken, wie sein Kunstauge. Doppelmayrs Nachrichten. S. 311.

Merk-

Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 739. Der Hofdrechsler Johann Wahlfader in Bamberg erfand hölzerne Ohren, welche das Gehör verbessern; ein Paar solcher künstlichen Ohren kosten 1 Fl. Reichs-Anzeiger. 1796. Nr. 81. S. 853.

Kunstschrift. In den alten Zeiten schrieb Jemand Homers ganzes Gedicht vom trojanischen Kriege so klein, daß es in eine Nußschale gieng. Im jetzigen Jahrhunderte haben sich einige gefunden, die das Vater Unser lateinisch in Marmor erhaben ausschnitten, auf einer Rundung, die den dritten Theil eines Zolles betrug. Andere schrieben es auf Pergament so klein, daß man es mit einem Pfefferkorn bedecken konnte. Jablonskie II. 1329.

Kunstwagen des Hautsch und Farfler; s. Wagen.

Kupfer ist ein bekanntes Metall, das wahrscheinlich noch früher als das Eisen gebraucht wurde, weil es weicher, und also leichter als Eisen zu bearbeiten ist. *Isid. Orig. VIII.* 11. *p.* 78. *XVI.* 19. 20. *XVII.* 2. Wenn gesagt wird, daß Simson mit kupfernen Ketten gebunden wurde, daß man ferner im trojanischen Kriege sich des Kupfers statt des Eisens bediente, und daß die Beile, Piken, Köcher, Streitäxte und Pferdegeschirre der Massageten von Kupfer waren: so ist dieses wohl nicht vom gewöhnlichen Kupfer, sondern eher von einer Mischung mehrerer Metalle, die fester als Kupfer war und Erz genannt wurde, zu verstehen. Da man indessen zur Zeit des Agatharchides, 160 Jahr vor Chr. Geb., beym Aufnehmen der Bergwerke, sowohl Meisel als auch Hämmer von Kupfer gefunden hat: so ist es doch wahrscheinlich, daß die Alten die Kunst, das Kupfer zu härten, welches durch Löschen und Legiren geschieht, bereits verstanden. Goguet vom Urspr. der Gesetze u. s. w. Uebers. I. Th. II. B. 4. Kap. S. 160. Monnet glaubte, man habe Arsenik dazu genommen, Geoffroy aber Eisen, Mongez und Dize verfielen auf Zinn. Die

Versuche des Hrn. P. J. Hjelm haben das letztere bestätigt; eine in der Erde gefundene alte kupferne Degenklinge war aus $83\frac{7}{8}$ Kupfer und aus $16\frac{1}{2}$ Zinn zusammengeschmolzen, wie er aus der Untersuchung derselben fand. Neue Abhandl. der Schwedischen Akad. der Wissensch. XVII. B. 2tes Quartal. N. 3. 1797.

Die Kunst das Kupfer zu schmieden, wurde, wie Diodor meldet, (*Diod.* I., 15. *p.* 19.) zur Zeit des Osiris in Thebais erfunden; daß die Egyptier dieselbe frühzeitig verstanden, wird auch daraus wahrscheinlich, weil die Israeliten um 2454 schon viele kupferne Gefäße hatten. 2 Mos. 26, 11. Kap. 27, 19.

Die Griechen erlernten nach ihrem Vorgeben die Bearbeitung des Kupfers zuerst vom Prometheus, Franz Leitfaden S. 99. Um 2489 brachte der Phönizier Kadmus, ein Sohn des Agenors, die Kenntniß des Kupfers nach Theben in Böotien und zeigte den dortigen Griechen, wie man es schmelzen und verarbeiten müsse. *Hygin. Fab.* 274. Goguet a. a. O. II. S. 38. Andere sagen, daß die ersten, die es in Griechenland verarbeiteten, Handwerksleute waren, die Saturn und Jupiter herbeygeführt hatten. *Strabo* XIV. *p.* 966.

Die Kupferbergwerke in Cyprus, von welcher Insel das Kupfer seinen Namen erhielt, entdeckte der König Cinyras, ein Sohn des Agriopa, um 2780, daher man ihm die Erfindung des Kupfers überhaupt zuschrieb. *Plin. N. H. Lib.* VII. *cap.* 56. Bayle histor. krit. Wörterb. Leipz. II. *p.* 193. Callidemus macht aber Chalcis, das nachmalige Euboea, oder die jetzige Insel Negropont zu dem Orte, wo das Kupfer zuerst gefunden worden sey. *Plin. N. H. Lib.* IV. *cap.* 12. *Solinus cap.* 17. In China erfanden Vin-fong und Tche-tsiang zuerst kupferne Töpfe und Kessel. Goguet III. S. 274. Von dem chinesischen weißen Kupfer, welches Packfong oder Petong heißt, hat Rinmann entdeckt, daß es aus Kupfer, Nickel,

Nickel, Eisen und Zink besteht. Lichtenbergs Magazin, IV. B. 3. Stck. S. 184. 1787.

Plinius berichtet uns, daß erst zu den Zeiten des Kayser Augusts, das gallische Kupfer in Rom bekannt wurde, und daß man es seiner Gemahlin Livia zu Ehren, Livisches Kupfer nannte.

Das größte Kupferbergwerk ist auf der Insel Anglesea; es liefert jährlich 600000 Centner Kupfer. Das jetzige Bergwerk daselbst wurde 1768 entdeckt.

Die Bürger Tourü und Huguenin bemüheten sich eine Komposition von gelbem Kupfer herauszubringen, das die Dienste des Semilors thut, und erhielten wegen dieser Bemühungen am 16 Aug. 1798 in der Sitzung des Lyceums der Künste in Paris verdiente Aufmunterung Journal für Fabrik. 1798. Nov. S. 425.

Hatchett ist der erste gewesen, welcher das blausaure Kupfer, das schon längst bekannt ist, auch als Mahlerfarbe gebraucht und empfohlen hat. *Journ. of the royal Institution of great Britain. No.* 14. 1803 S. 306.

Kupferdruckerey; s. Kupferstiche mit bunten Farben.

Kupferdruckerpresse. Salivet machte am 12ten May 1803 im Athenée zu Paris eine neue Kupferdruckerpresse bekannt. Intelligenzbl. der A. L. Z. Jena 1803. Nr. 119.

Kupferplattenmühle dient zur Verfertigung der Kupferplatten und wurde in England zuerst von einem Deutschen, Gottfried Box, im Jahr 1590 angelegt. Wehrs vom Papier, 1789. S. 293.

Kupferrubel; s. Rubel.

Kupferschmied. Nach der Schrift (1 Mos. IV. 22.) soll Tubal der erste Kupferschmied gewesen seyn.

Kupferschmiedshammer soll Cyniras um 2780 erfunden haben Siehe Hammer; Kupfer. *Plin. Nat. Hist. Lib.* VII. *cap.* 56.

Kupfer-

Kupferstecherkunst ist die Kunst, Figuren in Kupferplatten zu bringen und dann, vermittelst der Kupferdruckerschwärze oder anderer bunten Farben, auf Papier Abdrücke davon zu machen. Bey den ältesten Kupferstichen, die auf unsere Zeiten gekommen sind, bediente man sich der Goldschmieds-Bunzen, um die Figuren in die Kupferplatten zu treiben. Diese Bunzen sind fingerlange, mit verstählten und verschieden geformten Spitzen versehene Griffel, deren Spitze auf die Kupferplatte gesetzt und dann durch einen Schlag mit dem Hammer auf das Obertheil des Bunzen, etwas in die Kupferplatte hineingetrieben wird, wie es noch jetzt die Ziselirer, Gold- und Silber-Arbeiter bey der getriebenen Arbeit zu thun pflegen. Nachher bediente man sich des Grabstichels, d. i. eines viereckigten eisernen Instrumentes von schiefer Form, das eine spitzige Schneide hat, womit man die Figuren in die Kupferplatte schnitt; diese Manier wird die Kupferstecherkunst, im strengern Sinne des Worts, genannt. Etwas später überzog man die Kapferplatte mit dem Aetzgrunde, den man an den Stellen, welche vertieft werden sollten, mit der Radirnadel hinwegnahm, dann die Platte mit Scheidewasser begoß, welches in die vom Aetzgrunde entblößten Sellen der Kupferplatte eindrang, dieselben vertiefte und so die Figur im Kupfer darstellte; siehe Aetzkunst. Im 16ten Jahrhundert kam die gehämmerte Arbeit auf, wo man mit einem Spitzhammer feine Puncte in die Platte schlug und dadurch die Figur hineinbrachte; siehe Opus mallei. Im 17ten Jahrhundert wurde die schwarze Kunst erfunden, nach welcher man *) mit dem Grundeisen, oder mit einer Maschine, welche die Wiege genannt wird, lauter feine Linien kreuzweise über die Platte ziehet und da, wo die lichten Stellen hinkommen sollen, mit dem Schabeisen diese Linien ganz oder doch zum Theil wieder wegnimmt; siehe schwarze Kunst. Neuerlich hat man noch die Kunst erfunden, vermittelst des Pinsels und einer ätzenden Materie in Kupfer zu stechen, wovon ich weiter unten etwas anführen werde. Dieß sind die vorzüglichsten

lichsten Arten der Kupferstecherkunst, die man unter ihren angegebenen Namen aufsuchen kann, wo man von der Erfindung derselben gehörige Nachricht finden wird. Hier schränke ich mich blos auf die Erfindung der Kupferstecherkunst überhaupt ein.

Die Alten waren der Erfindung der Kupferstecherkunst sehr nahe, und doch erfanden sie dieselbe nicht; wer es weiß, daß die nützlichsten Erfindungen oft von einem ganz geringen Umstande oder Zufalle abhängen, wird sich weder darüber wundern, noch ihrem Scharfsinne deswegen einen Vorwurf machen.

Die Hohlgravirung war schon in den ältesten Zeiten bekannt; denn Jacobs Söhne, Juda (1 Mose 38, 18.) und Joseph (1 Mose 41, 42.) trugen Siegelringe, und da letzterer den seinigen vom Pharao erhielt, kann man sicher schließen, daß das Siegelgraben sowohl in Palästina, als auch in Egypten damals bekannt war. Zu Moses Zeit war es schon bekannt, Schrift in steinerne Tafeln zu graben, (2 Mose 31, 18.), welches die Gesetztafeln beweisen; er gedenket auch der Steinschneider, die da Siegel graben, und durch welche er die Anfangsbuchstaben der 12 Stämme auf 2 Onychsteine graben ließ. 2 Mose 28, 9. 10. 11. Zu Hiobs Zeit grub man schon Schrift mit einem eisernen Griffel in bleyerne Tafeln sowohl, als in Felsen, welches letztere besonders in Arabien Sitte war. Hiob 19, 23. 24. Die Cretenser (*Plato in Min. p. 568. F.*) und andere griechische Völker gruben ihre Gesetze in eherne Tafeln, worin ihnen die Römer nachfolgten; (*Ovid. Met. I. v. 91. 92.*); denn als im Jahr 366 n. R. E., wo die Gallier Rom eroberten, die Gesetze der 12 Tafeln verbrannten: so wurden sie hernach aufs neue in Erz gegraben, und aus dem Livius erhellet, daß auch die Bündnisse der Alten in eherne Säulen gegraben wurden, (*Livius decad. I. lib. 2.*) wie denn der Bund zwischen den Maccabäern und Römern ebenfalls auf messingene Tafeln geschrieben

war.

war. 1 Maccab. 8. 22. Kap. 14, 18. Die Griechen und Römer hatten ferner in den alten Zeiten schon Stempel zu den Münzen; den Egyptiern waren die hochgeschnittenen Formen mit Buchstaben bekannt, die man in irdene Gefäße eindrückte, wie denn auch die Römer hochgeschnittene hölzerne und metallene Stempel mit ihrem Namen hatten, die sie mit etwas Farbe bestrichen, und statt der Unterschrift aufs Papier druckten; siehe Formschneidekunst. Die Alten wußten also vertiefte und erhabene Figuren in Stein, Metall und Holz zu schneiden, machten auch Abdrücke davon in Metall, wie bey den Münzen, in Erde, wie bey den Siegeln, und aufs Papier, wenn sie das Monogramma statt ihres Namens aufdruckten; sie kannten also fast alles, was zur Erfindung der Kupferstecherkunst vorbereiten konnte. Besonders waren die Crustarii der Alten, welche Schriften, Figuren und Laubwerk mit dem Grabstichel in Metall eingruben und solche dann mit Schmelzarbeit, Gold oder Silber ausfüllten, der Kupferstecherkunst sehr nahe. Plinius rühmt vorzüglich die incrustirte Arbeit des Teucer und die Trinkgeschirre des Pytheas (*Plin. Hist. Nat. lib. XXXIII. cap.* 12.); die Läden, wo die Alten dergleichen Waaren feil hatten, hießen Tabernae crustariae. Von solcher Arbeit ist der silberne Clypeus votivus der Familie Ardaburia, der 1769 bey Orbitello gefunden und nach des Herrn Bracci Vermuthung zu Anfange des fünften Jahrhunderts zu Ravenna gemacht wurde. Man hat auch noch eine incrustirte Präsentirschale von Erz, aus den Zeiten der Antonine. Auch in den mittlern Zeiten wurde diese Kunst fortgetrieben; denn man findet unter den Reliquien in der Schloßkirche zu Hannover, die von Heinrich dem Löwen († 1195.) herrühren, auf dem Deckel eines silbernen Sacramentshäuschens, unter dem Bilde des Heilands von getriebener Arbeit, die Maria in Silber gestochen. Da es nun historisch gegründet ist, daß die ersten Kupferstecher in allen Ländern fast immer

mer nur gelernte Gold- und Silberarbeiter waren, die sich mit dem Silberstechen beschäftigten: so ist es sehr wahrscheinlich, daß die Silberstecherkunst zur Erfindung des Kupferstechens die erste Veranlassung gab, welches von Italien wenigstens keinem Zweifel unterworfen ist, wie die weiter unten folgende Geschichte des Finiguerva beweiset. Die Deutschen wurden aber nicht durch das Silberstechen allein; sondern vorzüglich durch die von hölzernen Tafeln abgedruckten Bilder, die wir Holzschnitte nennen und die bereits erfunden waren, auf das Abdrucken der Bilder von Kupferplatten, oder auf die Kupferstecherkunst geleitet. Der älteste Holzschnitt mit einer Jahrzahl ist vom Jahr 1423; man kann aber nicht annehmen, daß dieser gerade das erste Product dieser Kunst sey; sondern es ist wahrscheinlich, daß man viel früher Holzschnitte verfertigte, die aber verlohren giengen; siehe Holzschnitt. Eben so gieng es mit den Kupferstichen in Deutschland, die ältesten giengen theils verlohren, theils kann man wegen der darauf fehlenden Jahrzahl ihr Alter nicht gewiß bestimmen; doch kann man aus denen, die noch auf unsere Zeit gekommen sind, schließen, daß die Erfindung der Kupferstecherkunst in Deutschland wahrscheinlich in den Zeitraum v. J. 1400 bis 1440 fällt.

Für die ältesten Kupferstiche ohne Jahrzahl hält man diejenigen, deren Meister sich des Zeichens F ℨ S bediente, und nach ihnen folgen die, welche mit b X S bezeichnet sind; die letztern Buchstaben b. S. will Sandrart durch Bartel Schön, einen Bruder des Martin Schön, erklären, welches aber bloße Vermuthung ist. Nachrichten von Künstlern und Kunstsachen, Leipzig, 1768. 1. Th. S. 278.

Die gewissere Epoche der Kupferstecherkunst in Deutschland fängt mit dem Jahre 1440 an; denn in dem Buche der ältesten Kupferstiche in der Silberradischen Kunstsammlung befindet sich eine Passion von 11 Blät-

Blättern, die Herr von Murr für die älteste Suite der Kupferblätter erkennt, wo auf dem einen Blatt vorgestellet wird, wie der Heiland ans Kreuz genagelt wird; die Figuren sind erbärmlich gezeichnet, nach Goldschmiedsart grob gestochen und mit Bunzen gehämmert. Dieser Passion wird in Herrn Paul Behaims jun. Verzeichnisse vom Jahr 1618 über seine auserlesene Sammlung von Kupferstichen und Holzschnitten, mit den Worten gedacht: „eilf Stück einer uralten Passion von geschrotner Arbeit mit der Jahrzahl 1440, hoch 8vo;“ daher hat man die erste Epoche der Kupferstecherkunst mit dem Jahr 1440 angefangen.

Nach diesen ist derjenige der älteste Kupferstich, welchen Sandrart unter den alten Kupferstichen *p.* 220 beschreibt; er stellt einen alten Mann und ein junges Mädchen vor, ist mit der Jahrzahl 1455, wo er verfertiget wurde, und mit JH bezeichnet. Den Meister, der ihn verfertiget hat, kennt man eben so wenig als beym vorigen. Ebendas. S. 277. Einige behaupten aber JH bedeute Hanns Schäufelein. A. L. Z. 1797. Nr. 148. S. 363.

Im Jahr 1478 erschien zu Rom die erste gedruckte lateinische Ausgabe des Ptolemäus, aus deren Zueignungsschrift erhellet, daß die dabey befindlichen 27 in Kupfer gestochenen Landkarten von zwey Deutschen, nämlich dem Conrad Schweinheim und Arnold Bücking, die seit 1467 in Rom lebten, mit Zuziehung einiger Mathematiker gestochen worden waren. Auf diesen Karten findet man zwar noch keine Figuren, sie beweisen aber doch, daß die Kunst, Landkarten in Kupfer zu stechen, durch Deutsche nach Rom gebracht wurde. Ebendas. S. 281. 282.

Das älteste Buch mit Kupferstichen, das in Deutschland herauskam, war das Missale Herbipolense v. J. 1481. Fol.

Nun wird man leicht prüfen können, ob einer von den angeblichen Erfindern der Kupferstecherkunst auf diese Ehre gegründeten Anspruch machen kann oder nicht.

Gemei-

Gemeiniglich schreibt man diese Ehre dem Ruprecht Rüst zu, der ein Deutscher gewesen seyn soll; (Gothaisch. Hoffalend. 1790.) andere nennen ihn Luprecht Rüst, oder Luprecht Riß (Kernhistorie aller freyen Künste und schönen Wiss. in der Gesch. des Kupferstechens *pag.* 89.) und Christ behauptet von ihm, daß er der Lehrmeister des Martin Schön gewesen sey, welches er aber mit nichts bewiesen hat (Allg. Künstler-Lexicon. Zürch. Erstes Supplement 1767. S. 242.); andere behaupten, daß Rüst wenigstens einer der ältesten Meister im Kupferstechen gewesen sey (Kernhistorie a. a. O.) und um 1450 geblüht habe; einige Neuere halten aber die ganze Geschichte vom Ruprecht Rüst für eine Fabel, welches auch die Dunkelheiten und Widersprüche, die darinn vorkommen, wie auch das gänzliche Stillschweigen gründlicher Historiker von ihm, sehr wahrscheinlich machen. Allgem. Künstlerlex. Zürch. Zweytes Supplem. 1771. S. 176. Gesetzt aber auch, daß wirklich ein Kupferstecher dieses Namens um 1450 geblüht hätte; so könnte dieser doch nicht der erste Erfinder dieser Kunst seyn, weil man nicht nur Kupferstiche vom Jahr 1440; sondern auch noch andere hat, die wahrscheinlich weit älter sind und also weit über Rüsts Zeit hinausreichen, wobey man überdieß erwägen muß, daß noch ältere Kupferstiche verloren gegangen seyn können.

Conrad Schweinheim wird zwar als einer der ersten deutschen Kupferstecher angegeben (Knorr *p.* 9.) verstand auch wirklich diese Kunst, weil in der Zueignungsschrift zur vorhin erwähnten Ausgabe des Ptolemäus vom Jahr 1478 ausdrücklich gesagt wird, daß er nicht nur, nebst Bücking, die 27 Kupferplatten verfertiget und drey Jahre darüber zugebracht, sondern auch in Rom gelehrt habe, wie man Landkarten in Kupfer stechen müsse; allein es wird weder ihm, noch dem Arnold Bücking irgendwo die Erfindung der Kupferstecherkunst zugeschrieben, beyde waren vielmehr gelernte Buchdrucker, die 1467 nach Rom giengen

giengen und dort die erste Buchdruckerey anlegten. Indessen sieht man doch hieraus, daß das Kupferstechen um 1467 in Deutschland schon sehr bekannt war, weil diese Deutschen in Rom davon Gebrauch machten.

In einem der ältesten Klöster Deutschlands fand i. J. 1803 ein Kunstfreund einige Abdrücke einer vorzüglich schätzbaren Platte in gr. Fol. mit der Jahrzahl 1477, mit mehrern Figuren und dem Namen Wolfgangus Auri Faber, und auch andern sehr gothischen Wörtern besetzt. Die Platte wurde durch Zufall ruinirt. Reichs-Anzeiger 1803. Nr. 217.

Matthias Quadt in seiner Herrlichkeit der deutschen Nation und mehrere andere mit ihm, schreiben die Erfindung des Kupferstechens einem Franz von Bocholt zu, von dem man dichtet, daß er ein Schäfer im Herzogthum Bergen gewesen sey und zu Anfange des 15ten Jahrhunderts gelebt habe. Zum Beweise sollen die alten Kupferstiche dienen, die mit F. Bocholt, bezeichnet sind. Kenner lassen aber diesen Beweis nicht gelten; sondern behaupten, daß das vermeinte F., kein F., sondern ein I. sey, welches den Israel von Mecheln bedeute, das Wort Bocholt aber sey keineswegs der Name des Kupferstechers, sondern des Orts, wo Israel von Mecheln eine Zeit hindurch arbeitete, welches auch seine Richtigkeit hat. Nachrichten von Künstlern. Leipzig 1768. I. Th. S. 276.

Der älteste deutsche Kupferstecher, dessen Namen man kennt, ist Martin Schön, der nicht zu Kalenbach, wie einige wollen, sondern zu Kulenbach, welches jetzt Kulmbach heißt, von Augsburgischen Eltern geboren wurde und nachher zu Kolmar lebte. Quadt will ihm den Israel von Mecheln, Christ aber den Ruprecht Rüst zum Lehrmeister geben, welches beydes ungegründet ist; denn man weiß überhaupt nicht, bey wem Schön gelernt hatte. Er hielt sich lange in Italien auf, wo er Bonmartino, Martino de Seen oder Schonio, wie auch Martino d'Anversa genannt wurde, weil die Italiener glaubten,

er

er sey aus Antwerpen. Er fieng um 1460 an, in Kupfer zu stechen, und da man schon vom Jahr 1440 Kupferstiche hat: so sieht man leicht, daß er nicht der Erfinder dieser Kunst seyn konnte. Indessen läßt sich doch mit Gewißheit behaupten, daß er der Erfinder der Gravure au burin (mit dem Grabstichel) gewesen ist, und hierinne Epoche machte. *Manuel des Curieux et des Amateurs de l'Art, contenant une notice abregée des principaux Graveurs etc. p. M. Huber et C. C. Rost.* 1797. T. I. und II. Zürch b. Orell. Martin Schön starb 1486 zu Kolmar, als eben der alte Dürer seinen Sohn zu ihm in die Lehre thun wollte. Allg. Künstler-Lex. 1tes Suppl. 1767. S. 250. 2tes Suppl. 1771. S. 184. Uebrigens soll er noch einen Bruder, Namens Bartel Schön, gehabt haben, der auch ein Kupferstecher war, von dem man aber weiter keine sicheren Nachrichten hat.

Endlich hat man auch die Erfindung der Kupferstecherkunst dem Israel von Mecheln zugeschrieben. Von seinem Vater, der eben diesen Namen führte und ein Goldschmied war, weiß man weiter nichts gewisses zu sagen; denn daß er auch in Kupfer gestochen habe, wie einige behaupten wollen, kann mit nichts bewiesen werden. Israel von Mecheln, der Sohn, wurde wahrscheinlich in dem Orte Mecheln geboren, der zwey Stunden von der Stadt Bocholt, an den Grenzen der Grafschaft Zütphen und des Clevischen, hinter Anholt liegt. Man giebt ihm sehr viele Namen, als Israel von Meck, von Meckenick, Mechliensis, von Meckenem, Israel Martini, von Mayenz, Moguntinus, Metro, von Münster, von Broeckhold, Boeckhold, Bocholt oder Bucholt, welche Namen sämtlich aus der willkührlichen Auslegung der Buchstaben I. M. oder I. V. M. entstanden, womit er seine Stücke bezeichnete. Nachrichten von Künstlern 1768. 1. Th. S. 276. Allg. Künstl. Lex. Zürch. 3tes Suppl. 1777. S. 130. Man hat Kupferstiche vom Jahr 1450, die mit I. V. M. bezeichnet

sind,

sind, welches man durch Israel von Mecheln erklärt und daraus folgert, daß er im Jahr 1450 zu arbeiten angefangen habe. Mehrere seiner Werke verfertigte er zu Bocholt im Münsterischen und setzte auch deswegen auf solche Blätter den Namen dieser Stadt, den man hernach aus Misverständniß seiner Person beylegte. Allg. Künstl. Lex. 2tes Suppl. S. 134. 135 Sandrart schätzt seine sämtlichen Werke auf 136 Blätter und sein letzter Kupferstich ist vom Jahr 1502, daher man vermuthet, daß er 1503 gestorben sey. Ebendas. 3tes Suppl. 1777. S. 130. Daß er die Kupferstecherkunst nicht erfand, läßt sich schon daraus schließen, daß er erst um 1450 zu stechen anfieng, da wir doch schon Kupferstiche von 1440 und noch ältere haben; wenn ferner Martin Schön das Kupferstechen nicht zuerst erfand: so kann man dieses von Israel von Mecheln noch weniger behaupten; denn Israel von Mecheln starb wenigstens 17 Jahre später, als Schön, copirte noch nach Martin Schöns Stücken, und übertraf ihn auch oft, welches beweiset, daß zu Israels Zeit die Kunst schon etwas ausgebildet und also geraume Zeit vor ihm erfunden war.

Michael Wohlgemuth wurde 1434 zu Nürnberg geboren und starb 1519. Wenn man das Jahr seiner Geburt gegen die Jahrzahl des ältesten Kupferstiches von 1440 hält: so sieht man, daß Wohlgemuth schon viel zu spät lebte, als daß er das Kupferstechen erfunden haben könnte. Gilt dieses nicht von ihm: so kann es noch weniger von seinem Schüler, Albrecht Dürer, gelten, der sich indessen im Kupferstechen so berühmt machte, daß sich mit ihm die zweyte Epoche dieser Kunst anfängt. Albrecht Dürer wurde 1470 zu Nürnberg geboren und sollte zum Martin Schön in die Lehre kommen; da aber dieser 1486 starb: so that ihn sein Vater zum Michael Wohlgemuth. Schon vor 1497 fieng er an in Kupfer zu stechen, und copirte anfangs nach seinem Meister, Michael Wohlgemuth; im Jahr 1497 stach er ein Blatt, welches 4 nackende Frauenzimmer vorstellte und für eins der ältesten gehalten wird, die von ihm bekannt wurden.

den. Um 1512 erweiterte er die Kupferstecherkunst durch Erfindung der Aetzkunst, oder des Radirens, und vervollkommnete die Kupferstecherkunst überhaupt. Seine sämmtlichen Blätter belaufen sich auf 104 Kupferstiche, worunter 4 noch in Zinn gestochen und 6 geätzt sind. Von ihm schreibt sich diejenige Art der Kupferstecher her, die in's Kleine arbeiten und daher Kleinmeister genannt werden. Dürer starb 1528, nachdem er mehrere Schüler gezogen hatte. Nachrichten von Künstlern. 1768. 1. Th. S. 287. Allg. Künstler Lex. Zürch 1763. S. 681. Hierher kann man auch noch rechnen den Martin Zink, der zu Anfang des 16ten Jahrhunderts als Goldschmidt und Kupferstecher in München gearbeitet hat; den Georg Pens, welcher bey Albrecht Dürer lernte und 1530 seine ersten Kupferstiche herausgab. Allg. Künstler Lex. S. 404. Man schreibt ihm 180 Blätter zu. Dieß sind die ältesten bekannten Kupferstecher Deutschlands, und man sieht, daß keinem derselben die erste Erfindung der Kupferstecherkunst mit Grunde zugeschrieben werden kann; statt sich mit Erdichtungen oder Muthmaßungen zu behelfen, wird man also wohl besser thun, wenn man bekennet, daß der erste Erfinder des Kupferstechens in Deutschland bis jetzt noch unbekannt ist. Uibrigens stimmen die meisten Kenner darin überein, daß die Deutschen die Kupferstecherkunst zuerst erfanden, wofür man besonders folgende Gründe anführen kann: 1) Die Holzschnitte wurden in Deutschland erfunden, und diese konnten am ersten auf den Versuch leiten, Figuren in Kupferplatten zu stechen und Abdrücke davon zu machen; 2) kein Land kann Kupferstiche aufzeigen, die älter als diejenigen wären, die man in Deutschland findet; 3) Deutsche waren es, die das Kupferstechen zuerst ins Ausland brachten, wie man von Conrad Schweinheim und Arnold Bücking weiß, die es in Rom lehrten; 4) selbst Ausländer, wie der Italiener Lomazzo, haben den Deutschen die Ehre dieser Erfindung zugeschrieben.

Johann Georg Solbrig erfand eine bequeme Art, Kupferstiche abzudrucken. J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrs. 1754. 3. B. S. 972.

Herr Breithaupt in Cassel hat einen neuen Reisser für Notenstecher erfunden, womit man die fünf Parallel-Linien auf einmal ziehen kann.

Die meisten italienischen Schriftsteller hingegen behaupten, daß das Kupferstechen in Italien erfunden worden sey, daher es nöthig ist, die ältesten Kupferstecher dieses Landes anzuführen. Der Engländer Palmer behauptet, daß Andreas da Murano schon seit 1420 Kupferplatten verfertiget habe. Dann würde er der erste Kupferstecher gewesen seyn, den man mit Namen kennt; allein wenn dieses wäre: so würden die Italiener es gewiß nicht vergessen haben, ihn als Kupferstecher zu nennen. Sie gedenken aber seiner nur als eines Malers, der um 1400 berühmt war, daher Palmers Behauptung keinen Glauben verdient. Ridolphi P. I. *p*. 20 G. Allg. Künstl. Lex. Zürch, 1763. S. 365. 366. Drittes Suppl. 1777. S. 142.

Weit gerechter ist der Anspruch, den Maso oder Thomas Finiguerra, ein Goldschmied zu Florenz und Lehrling des Thomas Massaccio, auf die Erfindung der Kupferstecherkunst machen kann; dieser war gewohnt, in alle Sachen, die er in Silber stach, damit die Striche der Figuren sichtbar würden, Erdfarbe hineinzudrücken, und nachdem er erstlich zerlassenen Schwefel darauf gethan: so kamen sie gedruckt hervor, als ob sie mit Ruß angefüllt gewesen, wie sie denn, als er sie mit Oel anfeuchtete, eben das zeigten, was auf dem Silber war. Dieß versuchte er nun auch mit einem angefeuchteten Papier, machte eben dieselbe Materie von Farbe und ließ eine Rolle über das Papier allenthalben, jedoch allmählich feste weggehen, worauf das Gestochene auf dem Papier gedruckt erschien und so aussah, als ob es mit der

Feder

Feder gezeichnet wäre. Nachrichten von Künstlern, 1768. 1. Th. S. 276. Daß Finiguerra das Kupferstechen für Italien erfand, hat man zugegeben; allein die Italiener behaupten, daß er das Kupferstechen überhaupt zuerst erfand, und darüber haben die Deutschen mit ihnen gestritten. Der Streit würde leicht zu entscheiden seyn, wenn man gewiß sagen könnte, zu welcher Zeit Finiguerra gelebt und diese Erfindung gemacht hätte; die Nachrichten lauten aber über diesen Punct sehr verschieden. Georg Vasari erzählt im Leben des Marc Antonio, daß Finiguerra diese Erfindung gegen das Jahr 1460 gemacht habe, welches viele andere mit ihm annehmen, (Ebendaselbst. Allg. Künstl. Lex. Erstes Suppl. 1767. S. 100.); andere aber setzen diese Erfindung ins Jahr 1450. Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 679. In beyden Fällen könnte Finiguerra nicht der Erfinder des Kupferstechens seyn, weil man in Deutschland schon Kupferstiche von den Jahren 1440 und 1445 aufzuweisen hat und weil auch Israel von Mecheln um 1450 schon in Kupfer stach. Allein Domenico Maria Manni behauptet in seinen Inventis Florentinis. cap. 40. pag. 78., daß Finiguerra das Kupferstechen um das Jahr 1400 erfunden habe, und führt auch in einer andern Schrift, nämlich in seinen Anmerkungen zu des Baldinucci *Notizie de Professori del disegno. T. IV. p. 2.*, ein Document vom Jahr 1424 an, woraus erhellet, daß Finiguerra damals schon todt war. Vor ihm hatte schon Baldinucci behauptet, daß die Erfindung des Finiguerra in den Anfang des XV. Jahrhunderts falle und wenn es mit dem vom Domenico Maria Manni angeführten Document seine Richtigkeit hat: so haben die Italiener Grund genug, den Deutschen die erste Erfindung der Kupferstecherkunst streitig zu machen. Ich kann es aber nicht leugnen, daß mir das gedachte Document verdächtig vorkömmt; denn man stößt überall auf Widersprüche, wenn man es als ächt anneh-

men will. Ich will nur einiger gedenken: Finiguerra wird für einen Schüler des Thomas Massaccio gehalten (Allg. Künstl. Lex. Erstes Suppl. 1767. S. 100.) Massaccio wurde aber erst 1402 geboren, ist es wohl nun wahrscheinlich, daß Finiguerra, wenn er 1424 schon todt war, noch beym Massaccio lernte? Ferner weiß man, daß Finiguerra mit dem Anton Pollajuolo um den Rang stritt (Allg. Künstl. Lex. 1763. S. 190.); wie ist das möglich, wenn Finiguerra 1424 schon todt war und Pollajuolo erst 1426 geboren wurde? Dergleichen Ungereimtheiten würden in Menge gefolgert werden können, daher ich jenem Documente nicht trauen mag. Ueberdieß hat man bis jetzt vom Finiguerra noch keinen einzigen Kupferstich aufzeigen können, der ächt gewesen wäre, da sich hingegen in Deutschland dergleichen schon von 1440 finden, und der Italiener Lomazzo, welcher Künstler und Schriftsteller zugleich war, schreibt auch selbst die Erfindung der Kupferstecherkunst dem Israel Metro (von Mecheln) zu (*Lomazzo Idea della Pittura p.* 690.); daher es sehr wahrscheinlich ist, daß die Deutschen die ersten Erfinder des Kupferstechens waren, Finiguerra aber diese Kunst erst später für Italien erfand.

Nach Finiguerra soll Anton Pollajuolo (geb. 1426, † 1498.) die Kupferstecherkunst verbessert haben (Allg. Künstl. Lex., Zürch. Erstes Suppl. 1767. S. 220.); Vasari sagt, daß auch Alexander Filipepi, sonst Boticello genannt, wiewohl nur schlecht in Kupfer gestochen habe, denn er hatte seine Stärke mehr in Zeichnungen, daher auch Baccio Baldini, ein Goldschmied zu Florenz, der um 1460 blühete, nach demselben in Kupfer stach. Nach diesem that sich Andreas Mantegna hervor, der nach einigen zu Mantua, nach andern zu Padua 1451 geboren wurde und 1517 starb. Er verbesserte die Kupferstecherkunst, und einige behaupten, daß seine Kupferstiche die ältesten in Italien und im Jahr 1465 erschienen wären. Jablonskie allg. Lex. aller Künste und

Wiss.

Wiss. Leipz. 1767. 1. p. 755. Allg. Künstl. Lex. Zürch, 1763. S. 318. Zweytes Suppl. 1771. S. 129. Er grub sie noch in Zinn. Ihm folgte Marc Antonio Raymondi in der Kupferstecherkunst nach, der ein Zeitgenosse des Albrecht Dürers war. Nachrichten von Künstlern. 1768. 1. Th. S. 294.

Bose (*Catalogue de son Cabinet. p.* 296.) hielt die MCCCCLXII. zu Bononien erschienene lateinische Uebersetzung des Ptolemäus, die auf dem Titel die Worte führt: Cum tabulis geographicis in aes incisis etc. für das älteste Buch mit Kupferstichen; man hat aber bemerkt, daß in der obigen Jahrzahl mehrere X ausgelassen sind, und die Ausgabe eigentlich ins Jahr 1482 zu setzen ist, daß ferner Bose die Worte „in aes incisis" aus dem Hoymbdischen Catalog abgeschrieben hat und endlich fand Mariette, der diese Edition betrachtete, daß die Landkarten keine Kupferstiche, sondern nur Holzschnitte waren.

Italien hat indessen doch unter allen Ländern Europens das älteste Buch mit Kupferstichen aufzuweisen, welches die Aufschrift hat: Libro intitolato Mente Sancto di Dio composto da Messer Antonio da Siena Veschovo di Fuligno, della congregatione de poveri Iesuati. Florentie, Nicolo di Lorenzo, die X. Septembris 1477. in 4. mit vier Kupferstichen nach den Zeichnungen des Sandro Boticello.

Dann folgte die lateinische Ausgabe des Ptolemäus zu Rom, vom Jahr 1478, mit 27 in Kupfer gestochenen Landkarten, welche, wie schon erinnert worden ist, von zwey Deutschen besorgt wurden.

Hierauf erschien zu Florenz im Jahr 1481 die Ausgabe von der Hölle des Dantes mit Kupfern; ob diese vom Boticello oder vom Baccio Baldini gestochen wurden, hat Vasari nicht deutlich genug bestimmt.

In

In dem neuen Journal zur Literatur- und Kunstgeschichte I. Th. 1798. S. 377, folgende, meldet Herr von Murr, daß sich in der von Welserischen Kupferstich-Sammlung in Nürnberg ein uraltes italienisches Blatt befand, das entweder von Sandro Boticello oder Baccio Baldini, am wahrscheinlichsten aber von Maso Finiguerra herrühren könne; es ist 9 Zoll 10 Linien breit und 7 Zoll, Pariser Maas, hoch. Es stellt die Huldigung des Hahnreykönigs vor, die ihm ein junger und ein alter Hahnrey knieend leisten.

Der Abbé Longhi hat einen beweglichen Tisch für die Kupferstecher erfunden, welcher sehr gut und bequem ist. Die Beschreibung und Abbildung desselben findet man in den Transactionen der patriotischen Gesellschaft zu Mailand.

Der Kupferstecher Rosaspina zu Bologna hat eine neue Art, die Zeichnung auf die Platte zu tragen erfunden. Journal für Fabrik, Junius, 1803, S. 515.

Das erste französische Buch mit Kupferstichen ist: Peregrination de Oultremer en terre sainte. à Lyon, 1488. Fol. Von Murr Journal zur Kunstgesch. II. Th. S. 248.

Natalis oder Noel Garnier, der nach den Zeichnungen des Johann Cousin stach und auch ein Blatt von Albrecht Dürer copirte, woraus man schließen will, daß er zu Dürers Zeit gelebt habe, wird für einen der ältesten bekannten Kupferstecher in Frankreich gehalten. Allgem. Künstl. Lex. Zürch. Drittes Suppl. 1777. S. 83.

Etienne de Laulne brachte im 16ten Jahrhunderte die Kunst, Landkarten in Kupfer zu stechen, zuerst nach Paris, worin ihm Tavernier 1575 nachfolgte.

Jacob Callot (geb. zu Nancy 1594, † 1635.) brachte zuerst den harten Aetzgrund in Frankreich in Uebung, und seine Kupferstiche waren so meisterhaft, daß er in Frank-

Frankreich Epoche machte. Ebendaselbst. Zweytes Suppl. 1771. S. 39.

Den einfachen Stich, da man die Gegenstände durch eine einzige Linie ausdruckt, die allezeit schneckenförmig herumgeht und nach Beschaffenheit der Dinge, die man abbilden will, bald stark, bald zart gestochen wird, erfand Claudius Melan, geb. zu Abbeville 1594, † zu Paris 1688. Sein schönstes Stück ist ein mit Dornen gekröntes Antlitz des Heilandes. Die einfache Schraffirung fängt bey der Spitze der Nase an, geht immer in der Runde herum, und so durch alle Gesichtszüge hindurch. Juvenel de Carlencas Gesch. der schönen Wiss. und freyen Künste, übers. von J. E. Kappe, 1749. Erster Theil, 3ter Absch. 3tes Kap. S. 431. Allgem. Künstl. Lex. 1763. S. 336.

Robert Nanteuil (geb. zu Rheims 1630, † 1678.) war der erste, der seinen gestochenen Portraiten vermittelst länglichter Puncte, mit denen er seine Köpfe bis auf das helleste Licht überarbeitete, ein gutes Ansehen gab und die verschiedenen Stoffe wohl zu verarbeiten wußte. Allg. Künstl. Lex. 1763. S. 370.

Perrier, ein Franzoß, erfand eine neue Art Kupferstiche, die in der Gesnerischen Buchdruckerkunst p. 416. beschrieben sind.

Chaptal wandte die dephlogistisirte Salzsäure zur Wiederherstellung alter Kupferstiche und degradirter Drucksachen mit Vortheil an. Schedels Ephemeriden für die Naturkunde. 1796. 1. u. 2. Quartal. S. 201.

Die Kupferstecherkunst zeigte sich in Frankreich noch sehr vorzüglich unter Poilly, Ant. Masson, Ger. Audram, Edelink und Leclerc; aber sie verfiel mit der Malerey und Zeichenkunst. A. L. Z. 1804. N. 192.

Herr André, Kaufmann zu Paris, hat eine neue Methode in Kupfer zu stechen erfunden, weswegen er 1802 ein Brevet erhalten hat. A. L. Z. Jena 1802. Nr. 84.

Aqua-

Aquatinta der Engländer und en lavis der Franzosen ist eine Art des Kupferstechens, die durch eine Beitze geschieht, welche mit einem Pinsel auf die Platte getragen wird. Man nennt sie auch die Kunst des Le Prince. Kobell hat sich um dieselbe vorzüglich verdient gemacht. Fueßli Annalen. :c.

In England fieng man 1490 an in Kupfer zu stechen, (Merkwürdigk. der Stadt Nürnberg. S. 727.) und in den Niederlanden fängt sich die gute Epoche der Kupferstecherkunst mit dem Lucas von Leyden an, der 1494 geboren wurde und schon 1508 schön in Kupfer stach. Allgem. Künstl. Lex. 1763. S. 295. 693. In der schwarzen Kunst haben es die Engländer zur höchsten Vollkommenheit gebracht.

Nach Dänemark kam der erste Kupferstecher unter dem König Christian IV. — † 1648. Schröckh allgem. Weltgesch. für Kinder. IV. 2. S. 332.

Herr von Murr hat folgende Epochen für die Geschichte der Kupferstecherkunst angegeben:

1) Von 1440 oder den ältesten Kupferstichen, bis auf Michael Wohlgemuth (1519).
2) Von Albrecht Dürer, dem ersten Verbesserer dieser Kunst, bis auf Heinrich Golzius, einen Niederländer, der 1617 starb.
3) Von Golzius bis auf die Erfindung der schwarzen Kunst, 1643.
4) Von 1643 bis auf Robert Nanteuil († 1678).
5) Von Rob. Nanteuil bis Picart.
6) Von Picart bis Wille, der um 1750 berühmt war.

Kupferstiche mit bunten Farben.

Die Kunst, Kupferstiche mit verschiedenen bunten Farben zu drucken, welche sich, ihrer stufenweisen Auftragung zu Folge, selbst schattiren, ist ein Zweig der schwarzen Kunst. Diese Kupferstiche mit bunten Farben muß man nicht mit

den

den illuminirten Kupferstichen verwechseln; denn bey den letztern wird nur der Umriß von der Kupferplatte abgedruckt und dann mit bunten Farben ausgemalt, zu den erstern aber werden mehrere Kupferplatten, nämlich für jede Farbe eine besondere genommen, wodurch man fast alle Farben aufs Papier bringen und die Kupferstiche den Gemälden ähnlich machen kann. Kupferabdrücke mit zwey Farben hat man schon vom Jahr 1491 (Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg S. 727.); das Paul Behaimische Verzeichniß führt 16 derselben mit folgenden Worten an: Etliche Passionalstuck, geistliche Männer und Weiber, von geschrotener Arbeit, mit roth und weiß gedruckt. Hoch 8vo F. V. B. welche Buchstaben man durch Franz von Bocholt erklären will, wenn nicht das F vielmehr ein J und also vom Israel, der zu Bocholt arbeitete, zu verstehen ist. Ferner findet man in einem Buche von 1560 Kupferabdrücke mit braungelber und schwarzer Farbe. Bisher hat man die Kunst, Kupferstiche mit bunten Farben zu drucken, für eine Erfindung des Loßmann oder Lastmann gehalten, welcher dieselbe 1626 in Holland bekannt machte (Allg. Künstl. Lex. Zürch. Erstes Suppl. 1767. Vorbericht. S. XI.); sonach wäre er aber nicht der erste Erfinder derselben. Im Jahr 1660 erfand Herkules Zegers die Kunst, ganze Landschaften mit Farben auf Papier und Tücher abzudrucken. Allg. Künstl. Lex. 1763. S. 621. Jacob Christoph le Blond (geb. zu Frankfurt am Mayn 1670. † 1741.) verbesserte Loßmanns Kunst, indem er Kupferstiche auf blaues Papier und Tuch mit drey Farben druckte; sein erster bunter Kupferabdruck erschien 1721 in Holland und stellte das Bild des Gouverneurs zu Breda, des General von Salisch, vor (Sammlung der Bildnisse berühmter Aerzte von Moehsen, S. 139. 141.); 1722 gab er zu London die erste Abhandlung von dieser Kunst heraus (Allg. Künstl. Lex. 1763. S. 59. Erstes Suppl. 1767. S. 33.), und 1737 erschien Harmonie of Colouring London,

von

von le Blond, mit fünf bunten Kupferblättern (Samml. der Bildnisse berühmter Aerzte, von Moehsen, a. a. O.); eine große Gesellschaft in London gab zu seinen Versuchen anfangs die Kosten her; aber durch unzeitiges Sparen gerieth das Unternehmen ins Stecken und endigte sich mit schlechtem Zeuge. Allg. Künstl. Lex. Erstes Suppl. 1767. S. 33. Seine Schüler, A. Robert und J. Gautier Dagoty, verbesserten diese Kunst noch mehr; Gautier druckte nämlich mit vier Farben, als roth, blau, gelb und schwarz, die er aus Ocker, Zinnober, gebranntem Elfenbein und Berlinerblau bereitete und womit er Gegenstände der Anatomie und Naturgeschichte in natürlichen Farben lieferte. Im Jahr 1767 druckte er mit seinem Sohne, in Gegenwart des Königs von Frankreich das Bildniß dieses Monarchen mit fünf verschiedenen Platten und traf das Colorit sehr gut, daher ihm auch der König zur Belohnung seines Fleißes ein jährliches Gnadengeld von 600 Pf. aussetzte. *Gautier Lettres concernant la nouvelle art de graver et d'imprimer les tableaux. à Paris.* 1749 oder 1750. Allg. Künstl. Lex. Zweyt. Suppl. 1771. S. 86. Drittes Suppl. 1777. S. 24. Auch J. L' Admiral in Leyden gab verschiedene mit Farben gedruckte Kupferstiche heraus, die die Theile des menschlichen Leibes sehr natürlich vorstellten. Allg. Künstl. Lex. Erstes Suppl. 1767. S. 3. Der neapolitanische Prinz von San Severo († 1771.) verstand die Manier, einzelne Kupferplatten mit vielen Farben einzureiben und mit einemmal abzudrucken.

Peter Schenk, der um 1700 in Amsterdam arbeitete und 1711 zu Leipzig starb, wie auch der Seidenfärber, Barthol. Seuter, versuchten es zuerst, Kupferstiche mit Oelfarben, wie Gemälde, abzudrucken; aber Gottfried Bernhard Götz, der 1708 zu Kloster Welchrod in Mähren geboren wurde und hernach zu Augsburg wohnte, brachte es hierinn viel weiter, daher man ihm die Erfindung dieser Kunst zuschreiben wollte. Er erhielt auch

von

von der Kayserin Maria Theresia ein Privilegium darüber und starb 1774. Der Venetianer, Franz Bartalozzi, lernte diese Kunst bey ihm und brachte sie zuerst nach London; vielleicht ist sie der Polyplasiasmus der Engländer, den diese jetzt für eine neue Erfindung ausgeben und wovon an seinem Orte mehr gesagt werden wird. Auch die Tochter des G. B. Götz war in bunten Miniaturkupferstichen sehr geschickt. Kunst- Gewerb- und Handwerksgesch. der R. St. Augsburg, von Paul von Stetten dem jüngern, 1779. S. 327. 328. II. Th. 1788. S. 204. Allg. Künstl. Lex. Erstes Suppl. 1767. S. 122. Neuerlich wurde gemeldet, daß der Maler und Kupferdrucker, Cornelius Ploos von Amstel, die Kunst erfunden habe, alte Gemälde mit ihrem völligen Colorit in Kupferplatten zu legen und mit Oelfarben abzudrucken (Meusels Miscell. artist. Inhalts, Erfurt 1783. 17. Heft. S. 315. 316.), welches sowohl mit Götzens Kunst, als auch mit dem Verfahren des le Prince, wovon hernach etwas angeführt werden soll, Aehnlichkeit hat.

Der Nürnbergische Kupferstecher, Johann Adam Schweikard, (geb. 1722 † 1787) erfand 1745, nach andern um 1752, die Kunst, getuschte Handrisse in Kupferstichen nachzuahmen; bey seinem Aufenthalte in Florenz theilte er diese Kunst dem Andreas Scacciati († 1771) mit, der daselbst im Jahr 1766 zwanzig Zeichnungen der berühmtesten Meister aus der grosherzoglichen Gallerie herausgab. Merkwürdigkeiten der Stadt Nürnberg. S. 741. Kleine Chronik Nürnbergs. Alt. 1790. S. 95. Allg. Künstl. Lex. 2tes Suppl. 1771. S. 181. Der Pariser, Baraté, war der erste, welcher um 1760 architectonische Vorstellungen im Geschmacke getuschter Handrisse in Kupfer brachte. Ebend. Erst. Suppl. 1767. Vorr. XIII., 2tes Supplem. Zürch, 1771. S. 11. Johann Baptist Le Prince, der um 1765 in Paris berühmt war, brachte die Kunst, mit chine-

chinesischer Tusche, oder mit Bistre lavierte Handzeichnungen in Kupferstichen nachzuahmen, zur Vollkommenheit; (Allg. Künstl. Lex. Zweytes Suppl. 1771. S. 165.) er erfand nämlich eine besondere Art des Kupferstechens, wobey er sich weder des Grabstichels, noch der Radirnadel, noch anderer beym Kupferstechen gewöhnlicher Werkzeuge, sondern einer Beitze bediente, die er vermittelst des Pinsels auf die Kupferplatte trägt (Kunst- Gewerb- und Handwerksgesch. der Reichsstadt Augsburg. II. Th. S. 211. 1788.); nach dieser Methode kann der Zeichner über dem Lichte arbeiten, den Gedanken, den er entwerfen will, sogleich auf die Platte auftragen und jede Handzeichnung fast mit eben der Geschwindigkeit, wie die Zeichnung selbst, auf die Kupferplatte bringen; diese Methode kann mit allen Arten des Kupferstechens verbunden werden, wie man denn auch durch dieselbe farbigte Kupferstiche vermittelst verschiedener Platten verfertigen kann. Im Jahr 1769 legte er der Pariser Academie schon Proben seiner Kunst vor (Meusels Misc. artist Inh. Erf. 1781. 9. Heft, S. 180. 181.) uud verfertigte auch auf diese Art Kupferstiche in brauner Manier, oder mit braungelber und schwarzer Farbe (Ebendas. 1782. 14. Heft. S. 125.); doch ist er nicht der erste Urheber der Abdrücke mit diesen Farben, indem man dergleichen schon in einem Buche von 1560 gefunden hat (Ebend. 1779. Erster Heft. S. 12.), wie oben gesagt worden ist. Le Prince hat sein Geheimniß seiner Nichte hinterlassen. Fast um eben diese Zeit finden sich Nachrichten, daß Cornel. Ploos von Amstel die Kunst erfunden habe, Zeichnungen auf eine sehr sinnreiche, angenehme und ganz besondere Art, die alle vorige bekannte Arten weit übertreffe, in Kupfer zu bringen. Hr. v. Heinicke gedenkt dieser Erfindung schon im Jahr 1768, also ein Jahr eher, als Le Prince seine Probe der Academie zu Paris vorlegte (Nachr. von Künstl. II. Th. 1769. S. 46.) und in einer andern Schrift (*Notice de l'Almanach Sous Verre des Associés. Paris*

1790.

1790. *p.* 581.) wird erzählt, daß Cornelius Ploos allerley Zeichnungen, in ihrem richtigen Verhältniß, in gehöriger Größe und mit natürlichen Farben, in Kupfer steche, ohne sich dabey der gewöhnlichen Mittel, als des Grabstichels, der Radirnadel u. s. w. zu bedienen. Fast sollte man vermuthen, daß er sich auch, wie Le Prince des Pinsels und einer Beitze dazu bediene; doch wage ich es nicht, hierinn zu entscheiden.

Arthur Pond, der um 1750 in London lebte und 1758 starb, war einer der ersten, der die getuschten und mit Kreide gezeichneten Handrisse berühmter Zeichner in Kupfer nachahmte, und man will ihm sogar die erste Erfindung solcher Kupferstiche zuschreiben, welche die getuschten sowohl, als die Kreidenzeichnungen nachahmen, (Allg. Künstl. Lex. 1763. S. 424. Erstes Suppl. 1767. Vorred. S. XIII. Drittes Supl. 1777. S. 162.) welches jedoch von den getuschten Zeichnungen nicht gelten möchte, deren Nachahmung in Kupferstichen Schweikart wohl früher erfand. Andere schreiben die Erfindung, Zeichnungen mit Kreide in Kupfer nachzuahmen, dem ältern Desmarteaux aus Lüttich zu, der um 1750 in Paris arbeitete und besonders die Röthelrisse des Franziskus Boucher nachahmte. Meusels Miscell. artist. Inh. Erf. 1783. 15. Heft. S. 149. Allg. Künstl. Lex. 1763. S. 695. Zweyt. Suppl. 1771. S. 62. Der Feldmesser und Naturforscher Magny zu Paris erfand um 1756 bequeme Werkzeuge von Stahl, womit er die körnigten und gelinden Schraffirungen der Handrisse von rother und schwarzer Kreide genauer und natürlicher als bisher geschehen, in Kupferstichen nachahmte; aber der ältere Desmarteaux sowohl, als auch J. Carl François (geb. zu Nancy 1717 † 1760,) der die Nachahmung der rothen und schwarzen Kreidezeichnungen in Kupferstichen zu einem hohen Grade der Vollkommenheit brachte, stritten mit ihm um die Ehre dieser Erfindung. *Annales typographiques, Janvier.* 1763. *T. I. p.* 66. Allg. Künstl. Lex. 1763. S. 203. Auch thaten

ten sich Joh. Baptista Bichard und Ludovicus Bonnet zu Paris um 1760, Basset, ferner Georg Friedrich Schmidt aus Berlin, J. Justin Preißler aus Nürnberg, J. C. Felber in Dresden und Daniel Berger zu Berlin um 1765 in Nachahmung dieser Art hervor. Ich weiß daher nicht, wie es kommt, wenn man behauptet, daß Franz Bartolozzi aus Venedig die Manier in Roth, bey den Kupferstichen, um das Jahr 1772 zu London erfunden und Herr Sinzenich aus Mannheim dieselbe zuerst nach Deutschland gebracht habe (Meusels Miscell. artist. Inh. Erf. 1782. 12. Heft. S. 25. 26.); versteht man unter der Manier in Roth die Nachahmung der Röthelzeichnungen in Kupfer: so waren diese schon um 1750 durch Arthur Pond in London, durch Desmarteaux in Paris und durch die vorhin genannten Deutschen auch früher in Deutschland bekannt. Uebrigens kann man wohl zugeben, daß Franz Bartolozzi um 1760 durch eigenes Nachdenken auf das Geheimniß kam, Zeichnungen in Kupfer nachzuahmen, aber der erste war er schwerlich hierinn. Allg. Künstl. Lex. Erst. Suppl. 1767. S. 21.

Eine neue Art Kupferstiche, welche die Miniatur nachahmt und ungemein angenehme Wirkung thut, hat Herr Martin in London erfunden. Lauenburg. geneal. Kalender. 1776. S. 123.

Herr Hofmann aus Straßburg machte vor einiger Zeit bekannt, daß er Kupferstiche vermittelst einer ätzenden Materie vervielfältigen, ja sogar Bücher abdrucken könne, jenachdem man die Exemplare davon brauche, wobey man nicht nöthig habe, sie von neuem setzen zu lassen (s. Buchdruckerkunst). Diese Nachricht ist zu kurz und zu unbestimmt, als daß man das Verfahren des Herrn Hofmanns daraus errathen könne; vielleicht ist es mit der Kunst des Le Prince einerley, vielleicht ist aber auch die Nachricht des Herrn Hofmann so zu verstehen, daß die Vervielfältigung der Exemplare nicht vermittelst der Kupferplatten, sondern

gleich

gleich von einem Kupferabdrucke oder Kupferstiche geschieht, welches freylich weit auffallender ist. Indessen ist diese Erfindung keinesweges neu, denn Borelli lehrte schon, von einem Kupferabdrucke wieder einen andern Abdruck zu machen, ohne dadurch dem Originale einigen Schaden zuzufügen. Man nimmt nämlich Eisenasche und lebendigen Kalk zu gleichen Theilen, halb so viel venedische Seife und kocht eine Lauge daraus; mit dieser bestreicht man, vermittelst einer Feder, den Kupferstich, legt ein Blatt Papier darauf und läßt es durch die Kupferdruckerpresse gehen. Halle Magie, I. S. 291.

Zu Kirchers Zeit wurden auch in Frankreich Kupferstiche erfunden, die ohne Pinsel und ohne Farben gemalt oder illuminirt waren. Es wurden nämlich keine wirklichen Farben dazu genommen, daher man sie auch Kupferstiche mit chimärischen Farben nannte, die bald sichtbar wurden, bald verschwanden, jenachdem man den Kupferstich gegen das Licht hielt. Abends bey Lichte und auch am Tage, wenn die Sonne nicht schien, sahe man keine Farben; hielt man aber den Kupferstich in den Sonnenschein: so zeigten sich allerley bunte Farben darauf. Diese Erscheinung wird durch die Dämpfe von Küchensalz, Salmiak, Vitriol und Alaun hervorgebracht, über welche man den Kupferstich hält, daß er von ihnen tingirt wird. *Kircheri ars magna lucis et umbrae* 1671. Halle Magie II. S. 727. Handrisse aller und jeder Gattungen genau mit ihren Farben auf Kupfertafeln zum Vorschein zu bringen, zeigte im Jahr 1776 der Maler, Johann Gottl. Prestel zu Nürnberg, der in gedachtem Jahre die ersten Blätter nach den Handzeichnungen großer Meister im Praunischen Museo herausgab. Von Murr Nürnbergische Kunstgesch. *p.* 259.

Neuerlich soll Herr Gamblés in England eine Art der Kupferstiche mit Farben erfunden und sich mit seiner Kunst

in

in Paris niedergelassen haben. *Notice de l'Almanach Sous Verre des Associés, Paris* 1790. *p.* 581.

Die Kunst, Kupferstiche auf allerley Töpferwaare, Fayance, Porzellan, auch auf lackirtes Kupfer abzudrucken und einzubrennen, ist eine Erfindung der Engländer, die aber der Herr Oberrentant Herzberg ebenfalls durch Versuche herausgebracht, (Lauenburg. geneal. Kalender 1780.) und wozu Rinmann in seinem Versuch einer Geschichte des Eisens eine Vorschrift gegeben hat. Lichtenbergs Magazin. IV. B. 3. St. S. 183. 1787.

Ein Ungenannter hat aus den harten Schalen der Nüsse eine für Maler und Kupferdrucker sehr gute und brauchbare schwarze Farbe erfunden, von der man eine weitläuftige Beschreibung in meinem Almanach Th. I. S. 338 folg. findet.

Dem Kunsthändler Peestel in Frankfurt am Mayn, der sonst in London wohnte, ist die merkwürdige Erfindung gelungen, Kupferstiche mit Oelfarben so zu coloriren, daß sie den Original-Gemälden gleichkommen. J. R. Schmidt, Kupferstecher des Prinzen von Wales, hat eben diese Erfindung in London gemacht, die aber mit der unsers Landmanns nichts gemein hat. Magazin aller neuen Erfindungen, 2ten Bnds. 3tes St. S. 187.

Herr von Murr hat folgende Epochen für die Kupferstiche mit bunten Farben bestimmt:

1) Vom Jahr 1491 bis auf Nicolaus Lastmann, oder Loßmann, 1626.

2) Von Loßmann bis auf Jacob Christoph le Blond und L'Admiral.

3) Von diesen bis auf Gautier und Le Prince. Hierzu kommt nun noch die vierte Epoche, nämlich die Erfindung

dung der Manier auf Röthel- und Kreiden-Art, welche Joh Karl François († 1769.) Magny, und der ältere Desmarteaux einander streitig machten. S. *Annales typographiques. Janv. 1763. T. I. p. 66.* Magny erfand 1756 bequeme Werkzeuge von Stahl, die gelinden Schraffirungen der Handrisse in schwarzer oder rother Kreide genauer nachzuahmen. Neues Journal von Murr 1. Th. S. 389. Man nennt diese Manier in Kupfer zu stechen à la crayon. Uebrigens sehe man noch die Wörter, Aetzkunst, Opus mallei, schwarze Kunst.

Kupferstich; s. Kupferstecherkunst.

Kuppel, Helm, ist in der Baukunst ein Dach, das aus einem, nach einer halben Kugel ausgehöhlten Gewölbe bestehet, welches in seiner Mitte eine runde Oeffnung hat, über die ein mit Fenstern versehenes Thürmchen gestellt wird. Die Kuppel war schon den Griechen und Römern bekannt und wurde in den mittleren Zeiten vergessen, oder doch nicht mehr gebraucht; aber im 15ten Säculo kam sie wieder auf und man sagt, daß die auf dem Dom zu Florenz die erste gewesen sey. Die größte Kuppel ist die auf der St. Peterskirche im Vatikan zu Rom. Jablonskie allgem. Lex. aller Künste und Wissensch. 1767. S. 600.

Kurfürsten sind deutsche Reichsfürsten, die den Kayser wählen und bey dessen Krönung die Erzämter bekleiden. Wenn man den Hauptgrund der Kurfürsten in den vorzüglichen Verrichtungen bey der deutschen Kayserkrönung sucht, wie man denn besonders die weltlichen Kurstimmen von den 4 Erzämtern ableiten will: so sind die Nachrichten, welche den Ursprung der Kurfürsten betreffen, ziemlich alt. J. St. Pütters Handb. der deutsch. Reichsh. Gött. 1762. S. 320. I. Man hält den Kayser Otto I. für den ersten deutschen Kayser, bey dessen Krönung zu Aachen im Jahr 936 n. C. G. vier Herzoge die Erzämter, als Marschall, Kämmerer, Truchseß und Schenk, versahen. *Wi-*

tichinti Annal. Lib. II. *p.* 642. Merkwürdigk. der Stadt Nürnb. S. 170. Nachher findet sich bey der Kayserwahl Friedrichs I. 1152 wieder eine Spur von den Kurfürsten und in einer Urkunde dieses Kaysers vom Jahr 1156 wird ihrer noch deutlicher gedacht. J. St. Pütter a. a. O. p. 264. Unter dem römischen König, Heinrich VII, im Jahr 1228 hatten sie schon großen Einfluß in die Regierung des Reichs (Ebend. p. 320. m.) und 1240 wird bereits der sieben Kurfürsten gedacht (Ebend. p. 319). Pfalz und Bayern erhielten 1275 vom Kayser Rudolph I. eine Urkunde, daß beyde an der Kur Theil haben, aber zusammen nur für eine Stimme gelten sollten (Ebend. p. 334. † 2.); auch bestätigte er Böhmen im Jahr 1290 die Kurwürde und das Erzschenkenamt und führte auch die Nothwendigkeit der Kurfürstlichen Einwilligung bey wichtigen Reichsgeschäften ein. Ebendas. Karl der Vierte bestimmte 1356 in der goldenen Bulle die Gerechtsame und Vorrechte der Kurfürsten (Ebendas. p. 376. † 2.) und 1648 wurde die achte Kurwürde für die Pfalz errichtet. Ebend. p. 746. Die neunte Kurwürde brachte Leopold I. 1690 für Braunschweig-Lüneburg in Vorschlag und am 7ten Septemb. 1708 wurde sie introducirt. Ebend. p. 880. II. p. 974. Die beste Abhandlung über die Kurfürsten befindet sich in K. Th. Gemeiners Berichtigungen im deutschen Staatsrecht und in der Reichsgeschichte. Bayreuth 1. B. S. 8.

Kurilische Inseln in Asien, südwärts von Kamtschatka, wurden im 18ten Jahrhundert von den Russen entdeckt. Antipandora I. p. 385.

Kursachsenrecht; s. Staatsrecht.

Kutsche unterscheidet sich von andern Fuhrwerken am meisten durch einen bedeckten, in Riemen hängenden Kasten.

Schon in den ältesten Zeiten hatten die Könige und Fürsten besondere Wagen, deren sie sich bey feyerlichen Ge-

legen-

legenheiten, wie bey Huldigungen und Triumphen, bedienten und die man daher ihre Staatswagen nennen könnte. Die historischen Nachrichten, die man von ihnen hat, reichen nicht so weit, daß man sich eine deutliche Vorstellung von ihrer Gestalt machen könnte. Indessen scheinen doch diese Staatswagen der ältesten Zeiten unbedeckt gewesen zu seyn, welches auch ihrer Bestimmung gemäß war, denn bey Huldigungen sowohl, als bey Triumphen, wollte sich der Regent in seiner Pracht dem Volke zeigen. Solche Staatswagen hatte schon Pharao; auf dem zweyten, der gleich nach seinem Leibwagen folgte, ließ er den Joseph umherfahren, als er ihn zum Vicekönig von Egypten erhob. 1. Mose 41, 43.

Dem ohngeachtet sind doch die bedeckten Wagen auch von einem hohen Alter. Zu Mosis Zeit gab es schon bedeckte Lastwagen (4. Mose 7, 3.), und Justin erzählt (*Justin. Lib. II. c.* 2.), daß die Scythen ihre Wagen mit Leder bedeckten, um sich dadurch im Sommer wider den Regen und im Winter wider die rauhe Witterung zu schützen. Auch die Spartaner hatten schon über 700 Jahre v. C. G. einen Wagen mit einer geflochtenen Decke, den sie Kanathron nannten; die Mädchen pflegten auf solchen Wagen bey den Hyacinthischen Spielen zu Sparta zu erscheinen. *Athenaeus IV.* S. 139. *D.* aus dem Didymus, welcher die Stelle aus dem Polycrates ausgezeichnet hatte. Siehe auch: Sammlung antiquarischer Aufsätze v. Chr. G. Heyne. 1768. I. S. 104. Auch findet man schon an den Wagen der Alten einen erhöheten Sitz, auf welchen sich derjenige setzte, der den Wagen und die Pferde regierte; für den Erfinder dieses Kutschersitzes wurde der Aetolier Oxilus gehalten, der um 2881 das Königreich Elis in Besitz nahm. J. A. Fabricii allg. Hist. der Gelehrs. 1752. 1. B. S. 222.

Nach Tibullus (*Lib. II. Eleg.* 1.) sollen Bachus und Ceres die bedeckten Wagen erfunden haben.

Die Römer hatten mehrere Arten bedeckter Wagen; in den Gesetzen der zwölf Tafeln wird eines solchen gedacht, der Arcera hieß, auf dem man kranke Knechte und alte Leute fortzuschaffen pflegte, *Gellius* XX. 1. Ein anderes Fuhrwerk der Römer, Carpentum genannt, wurde später erfunden; es war bald offen, bald bedeckt, hatte bald zwey, bald vier Räder, und wurde von den Römern theils auf Reisen statt der Postwagen, theils von den römischen Nationen gebraucht, die damit in der Stadt herumfuhren; die Priester, Magistratspersonen und römischen Kayser bedienten sich desselben ebenfalls, wie denn auch die Feldherren der Gallier und Britten auf solchen Wagen in den Krieg zogen. Universallex. V. p. 1128. Noch später wurde der bedeckte Wagen, welcher Carruca hieß und dessen Plinius zuerst gedenkt, erfunden; er wurde von Elfenbein, Erz, und endlich gar von Silber und Gold gemacht, daher auch nur Magistratspersonen und andere Vornehme beyderley Geschlechts sich desselben bedienten. Ebendaselbst. *p.* 1148. Das Carpentum sowohl, als die *Carruca* wurden von Mauleseln gezogen.

Bedeckte Wagen waren also den Alten bekannt; aber hängende Wagen oder Kutschen noch nicht.

Herr Cornides sucht in den drey ersten Bänden des Ungarischen Magazins darzuthun, daß die Kutschen lediglich von den Ungarn erfunden worden wären und einige leiten die Benennung Kutsche von einem zipserisch-deutschen Worte her, welches so viel als zudecken heißt, daher Kutsche einen bedeckten Wagen anzeige. Dagegen hat aber Herr Cornides gezeigt, daß die Kutschen anfangs nicht bedeckt waren, und solches durch die Abbildung einer Kutsche aus dem 16ten Jahrhundert bewiesen. Andere leiten das Wort Kutsche von Gutsche ab, welches sonst ein Ruhebett

hieß,

hieß, daher entstand die Benennung Gutschi-Wagen, d. i. ein Wagen, worinn man ruhen kann, wie denn Karl V., der mit dem Podagra behaftet war, sich eines solchen Wagens auf Reisen bedient und darin geschlafen haben soll. Dafür behauptet Herr Cornides, die Kutschen hätten ihren Namen von dem Ungarischen Dorfe Kitser erhalten, welches sonst Kots, Kotsee, Kotsch genannt wurde und in der Wieselburger oder Komorner Gespannschaft liegt; nach seiner Meinung war Kitsee oder Kotsee der Ort, wo die Kutschen eigentlich erfunden wurden, daher heiße noch jetzt Kotsi-Szekér so viel als ein Wagen von Kots, welches hernach die Deutschen durch Gutschi-Wagen ausgedrückt hätten. — Ein Kutscher hieß lateinisch Currifer de Kotz. — Einige wollen ihre Erfindung dem Ungarischen König Matthias Corvinus zuschreiben, der 1458 zur Regierung kam und 1490 starb; andere erzählen dagegen, daß schon der Gesandte des Ungarischen und Böhmischen Königs Ladislaus V., der von 1453 bis 1457 regierte, der Königin von Frankreich (dieses mußte die Maria von Anjou, Gemahlin des Königs Karl VII., gewesen seyn, der damals regierte) im Jahr 1457 einen prächtigen Wagen zum Geschenk gebracht habe, in dessen Beschreibung es heißt: „er sey branlant gewesen," woraus man schließen will, daß er in Riemen hieng. Dieß ist der Grund, warum man die Erfindung der Kutschen auf das Jahr 1457 setzen will. Der Ausdruck branlant, welcher soviel als wankend, schwebend bedeutet, kann aber eben sowohl nur auf die Sessel des Wagens bezogen werden, wie man denn noch jetzt auf den Rollwagen und Courier-Chaisen solche in Ketten hängende Sessel hat, und dann würde man in Frankreich frühere Spuren von dieser Art der Wagen finden. Wirklich schreiben auch viele den Franzosen die Erfindung der Kutschen zu, die früher als andere Nationen auf prächtige Fuhrwerke sahen. Als Karl von Anjou im Jahr 1266 seinen Einzug in Neapel hielt, fuhr die Königin in einem prächtigen Wagen, den man Caretta nannte. Damals war es schon gewöhn-

wöhnlich, daß das Frauenzimmer in Frankreich auf Reisen in bedeckten Wagen fuhr, deren Gebrauch aber durch besondere Verordnungen nur dem hohen und niedern Adel erlaubt war, welches daraus erhellet, daß Philipp der Schöne im Jahr 1294 dem bürgerlichen Frauenzimmer verbot, sich eines Wagens zu bedienen. Doch darf man hier noch nicht an hängende Wagen denken, denn diese wurden erst zu Anfange des 15ten Jahrhunderts in Frankreich erfunden. Die Königin, Isabella, Gemalin Karls VI. von Frankreich, war die erste, die im Jahr 1405, bey ihrem Einzuge in Paris, in einem unsern Kutschen ähnlichen Wagen fuhr, in dem die Sitze beweglich waren und in Riemen hiengen; man vermuthet, daß diese Art der Wagen für die *Königin*, die eine große Liebhaberin der Reisen war, zuerst erfunden worden sey und da anfänglich nur Frauenzimmer sich derselben bedienten, nannte man sie Chariots Damerets, oder Frauenzimmer-Wagen. Unter Franz I., der von 1515 bis 1547 regierte, erhielten die Kutschen die gehörige Einrichtung, indem man die Sitze im Kasten wieder befestigte, und dafür den ganzen Kasten zwischen vier Rädern in Riemen hieng, welches Fuhrwerk nun eine Karosse hieß und statt der Glasfenster noch lederne Vorhänge hatte. Eine *solche ließ* Franz I. für die berühmte Diana von Poitiers, Herzogin von Valentinois, machen. Lauenburg. Geneal. Kal. 1792. S. 115 – 118. Die erste Mannsperson, die sich einer Karosse bediente, war ein Hof-Cavalier von Franz I., Namens Raymund von Laval, der so dicke war, daß ihn kein Pferd mehr tragen konnte. Seine und der Herzogin von Valentinois Kutsche waren gegen 1540 die beyden einzigen Kutschen in Paris; auch gegen das Jahr 1550 zählte man nicht mehr als drey Kutschen daselbst. Als sich mehrere vornehme Frauenzimmer zu Paris Kutschen anschafften, ersuchte das Parlement, welches diese Sitte für schädlich hielt, den König Karl IX., der von 1560 bis 1574 regierte, daß er den Gebrauch der Kutschen überhaupt nur auf Reisen erlauben möchte. Da aber Karl IX. dieses Ansu-

chen

chen nicht achtete: so suchte der erste Parlementspräsident zu Paris, Gilles le Maitre, die alte Sitte durch sein Beyspiel zu erhalten, indem er, wenn er aufs Land reisete, seine Gemahlin und Tochter in einem schlechten, mit Stroh ausgefüllten Wagen fahren ließ und, so wie sein Bedienter, auf einem Maulthiere nebenher ritt. Nicht lange nach ihm hielt der erste Parlementspräsident, Christoph de Thou, unter Heinrich III. (reg. von 1575 bis 1589) eine eigene Equipage für seine Gemahlin, welche die erste Privatperson war, die dieses thun durfte, indem es sonst nur ein Vorrecht des königlichen Hauses war; ihre Kutsche war die vierte in Paris. Heinrich IV., der im Jahr 1610 in einer Karosse ermordet wurde, hatte nebst seiner Gemahlin nur eine Kutsche, deren sich beyde gemeinschaftlich bedienten; dieses beweiset sein Brief an einen Freund, worinne er sich entschuldiget, daß er ihn nicht besuchen könne, weil die Königin zur selbigen Zeit ihre gemeinschaftliche Kutsche brauche. Zu seiner Zeit pflegte Nicole von Aubespine, eine Dame vom ersten Range in Paris, wenn sie Staatsvisiten gab, noch auf einem Maulthiere hinter ihres Mannes Secretair zu sitzen. Noch verdient hier bemerkt zu werden, daß der Name Karosse vermuthlich von dem römischen Worte Carraca herkömmt. — Bisher hatten die Kutschen noch keine Glasfenster, sondern lederne Vorhänge, wofür nun die Italiener die Glasfenster einführten, und als der Marschall Franz von Bassompiere im Jahr 1599 von seinen Reisen aus Italien zurückkam, brachte er die erste Kutsche mit Glasfenstern nach Frankreich. Ebendas. S. 118 — 120. Unter Ludwig XIII. war der Luxus in Kutschen schon so groß, daß sie ganz vergoldet wurden. Kulturgesch. S. 97. Ludwig XIV., der 1642 auf den französischen Thron kam, hielt seinen Einzug in hängenden Wagen, und 1658 waren schon 320 Kutschen in Paris, deren Zahl immer höher stieg. Camus verfertigte zum Vergnügen Ludwig XIV., als er noch Dauphin war, eine kleine Kutsche, die allein fuhr, einen gegebenen Raum durchlief, anhielt und wieder

bis

bis zu einem bestimmten Ziele fortfuhr. Er beschrieb dieselbe in seinem Traité des forces mouvantes. Im Jahr 1703 hatte schon Herr Thomas den Gedanken von Anwendung der Federn an Wägen, wie aus den Memoiren der französischen Akademie erhellet. Der Gebrauch der Miethkutschen wurde erst gegen 1650 eingeführt. Kulturgesch. S. 98. Sie sind eine Pariser Erfindung. Ihren Standort hatten diese Kutschen damals im Gasthofe zum heiligen Fiacre (Hotel S. Fiacre) und von diesem Heiligen haben sie den Namen, Fiacres, bis auf den heutigen Tag beybehalten.

In Deutschland bedienten sich die Kayser und Fürsten bereits im 15ten Jahrhundert der Kutschen, Kayser Friedrich III. kam 1474 in einem behangenen Wagen nach Frankfurt. Im Jahr 1509 hatte die Gemahlin des Kurfürsten Joachim I. von Brandenburg einen ganz vergoldeten Wagen und 12 andere mit Carmoisin beschlagene Kutschen; auch die Herzogin von Mecklenburg hatte damals eine, mit rothem Sammet beschlagene Kutsche. In den Nürnbergischen Stadtbüchern wird bey dem Jahr 1585 eines Kutschenfahrers gedacht und 1591 fuhr der Marggraf Georg Friedrich nebst seiner Gemahlin in einer Kutsche. Kleine Chronik Nürnbergs, Altorf. 1790. S. 73. Der Marggraf Johann Sigismund von Brandenburg fuhr im Jahr 1594 mit 36 Kutschen, deren jede mit 6 Pferden bespannt war, nach Warschau, und 1612 hatten auch die Brandenburgischen Gesandten auf dem Wahltage des Kaysers Matthias drey Kutschen bey sich, die aber noch unansehnliche, aus vier Bretern zusammengeschlagene Wagen waren. Lauenb. Geneal. Kal. 1792. a. a. O. Im Jahr 1613 bedienten sich die Gesandten der Kutschen zum erstenmal auf dem Reichstage zu Regensburg und 1681 waren an dem Hofe des Herzogs Ernst August zu Hannover schon 50 vergoldete sechsspännige Karossen. Ebend. S. 123.

In

In Spanien soll man 1546 die erste Kutsche gesehen haben, und Herzog Johann von Finnland brachte in der letzten Hälfte des 16ten Jahrhunderts, bey seiner Zurückkunft aus England, die erste Kutsche nach Schweden. Stockholmer Magazin 1756. III. Th. S. 189. Das älteste Fuhrwerk, dessen man sich in England bediente, hieß Wirlicotas; in einem solchen flüchtete die Mutter des Königs Richard II. nach dem Jahre 1350. Die Kutschen kamen erst unter der Königin Elisabeth im Jahr 1580 durch den Fitz-Allen, Grafen von Arundel, aus Deutschland nach England (Antipandora I. S. 439.) und 1605 wurden sie allgemein.

In der Schweitz waren die Kutschen um 1650 noch eine Seltenheit, und die Einwohner von Baden staunten, als der französische Gesandte im Jahr 1676 seinen Einzug in einer Kutsche hielt. In Petersburg sollen schon zu Anfange des 17ten Jahrhunderts prächtige Kutschen gewesen seyn.

Der Gebrauch der Miethkutschen war zu London schon 1625 gewöhnlich, und Warschau erhielt 1778 die ersten Fiacres.

Graf Wolf von Barby fuhr im Jahr 1544 zuerst mit vier Pferden nach Speier, und Marggraf Johann Sigismund fuhr im Jahr 1594 zuerst mit sechsen; in London that dieses der Graf von Buckingham im Jahr 1619 zuerst, und um es lächerlich zu machen, fuhr der Graf von Northumberland mit 8 Pferden. Anfangs fuhr man auch auf Reisen mit eigenen Kutschern; als aber der Kutscher des Kaysers Leopold I., († 1705) einmal etwas hörte, das ein Geheimniß bleiben sollte und es verrieth: so fuhr Leopold auf der Reise nicht mehr mit Kutschern, sondern mit Postillionen und recht lang gespannt. Olla Potrida 1786. III. St. S. 84.

Zwischen

Zwischen 1760 und 1765 machte man in Berlin die Erfindung, sich bey den Kutschen eiserner abgedreheter Wagenachsen und dazu gegoßener messingener Büchsen zu bedienen, welche sich sowohl durch ihre Leichtigkeit, als auch durch ihre Dauer empfehlen. Ganz neu war aber diese Erfindung wohl nicht, denn der Zimmermann Georg Weber von Dünkelsbühl, der um das Jahr 1532 lebte, hatte schon einen Wagen mit eisernen Achsen angegeben, der beym Bauwesen gebraucht wurde und worauf man 24 Quaderstücke fortschaffen konnte.

Einen Wagen, an dem man, durch einen einzigen Druck, wildgewordene Pferde mit der Deichsel zugleich vom Wagen abspannen kann, erfand Hohlfeld, der 1771 starb, und in eben diesem Jahre machte auch Herr Wiesem in Hannover eine von ihm erfundene Maschine bekannt, die sich an alle Arten der Wagen anbringen läßt und dazu dient, flüchtig gewordene Pferde in einem Augenblick von einem Wagen abzuspannen.

Ein Sattler in Paris hat eine Kutsche erfunden, mit welcher man nie umzuwerfen befürchten darf, und wenn auch ein Rad um einige Fuß höher, als das andere zu stehen kommt: so kommen doch die im Wagen sitzenden Personen nie in eine schiefe Lage. Lauenb. geneal. Kal. 1781. Eben diese Erfindung schreiben sich auch die Engländer zu, wie aus einem Schreiben von London den 8ten März 1791 erhellet, wo es heißt, daß man einen neuen Reisewagen erfunden habe, der nie umwerfen könne; denn wenn auch die Räder auf einer Seite 2 bis 3 Fuß tief in ein Loch fallen sollten: so bleibt doch der Kasten und der Kutscherbock immer aufwärts stehen. Man hätte schon vor zwey Jahren eine solche Erfindung gemacht, die aber zu schwer, von Eisen und daher bei Reisewägen nicht wohl anwendbar gewesen sey. Journal des Luxus und der Moden. 1791. April. S. 235.

235. Herr Gruault de Monchaux soll ein Mittel erfunden haben, welches das Umwerfen einer Kutsche und jedes Fuhrwerks verhütet, wenn eine Achse zerbrochen worden ist. Gothaisch. Hof-Kal. 1786.

Herr Herisson in Paris verfertiget Federn zu Kutschen, wodurch die Bewegung, selbst in den schlimmsten Wegen, so sanft wird, daß man ohne Beschwerde im Wagen lesen und schreiben kann. Ebendas. 1783.

Derr Herr Oberstallmeister, Freyherr von Stein in Weimar, hat bey Reisewägen und Karossen den Mechanismus der laufenden Achse, mit Beyhülfe einiger Frictionsräder, unter so glücklichem Erfolge ausgeführt, daß über die Hälfte der zum Fortbewegen sonst erforderlichen Kraft dabey erspart wird und die Pferde fast wie ledig laufen. Ebend. 1788.

An den neuen englischen Wagen hat man Jalousien von kleinen Bretern, nach Art der Fenster-Jalousien, angebracht, die man nach Belieben richten kann und die inwendig mit einem feinen Flor überspannt sind, so daß man weder vom Staub noch von der Sonne leidet, und doch der freyen Luft und Aussicht genießt. Ebend. 1789. Abhandlungen von der Geschichte der Kutschen findet man noch in Halles Magie III. S. 514. in Beckmanns Beyträgen zur Geschichte der Erfindungen, und in mehrern Hofkalendern.

Seit 1792 sind in England die Stoge-Cooches aufgekommen, worinn 18 bis 24 Personen gut auf zwey um einen langen Tisch befindlichen Bänken sitzen können. Seit kurzem hat man viele solche Wagen mit 12 und mehr Rädern. Journal für Fabrik. 1794. Nov. S. 389. Bey manchen derselben sind kleine Schenken, wo die Reisenden Essen und Trinken erhalten können. A. L. Z. Jena 1798. Nr. 67. S. 534.

Der Prinz von Wallis hat sich kürzlich einen Reisewagen von ganz neuer Erfindung machen lassen. Er ist

so

so eingerichtet, daß man in wenigen Minuten ein nettes Zimmer mit einem hübschen Bette daraus machen kann, und mit jeder andern Bequemlichkeit auf der Heerstraße oder im Lager die Nacht darinn zubringen kann. Man verdankt diese Erfindung dem Uebungslager bey Brighton im Jahr 1793. Reichsanzeiger 1793. Nr 86. S. 724.

Im Jahr 1797 machte in dem Leipziger Intelligenzblatt Nr. 50. ein gewisser Bromme bekannt, daß er einen Wagen erfunden habe, der durch die darinn sitzenden Personen augenblicklich gehemmt werden könne, wenn die Pferde durchgiengen, so daß diese gleich stillstehen müßten.

In England hat man eine Kutschtrompete erfunden, oder ein kleines Sprachrohr, womit man, ohne ein Glasfenster niederzulassen, dem Kutscher die nöthigen Befehle ertheilen kann. Journal des Luxus und der Moden. 1799. August. S. 425.

Da das Schmieren des Wagens auf Reisen nicht nur Aufenthalt, sondern auch beträchtliche Kosten verursacht: so hat Herr Sebald in Ulm eine Vorrichtung erfunden, nach welcher man nicht alle Stationen, sondern nur alle 30, 40 oder 50 Stunden den Wagen zu schmieren braucht, ohne daß die Axen und Räder dadurch leiden. Taschenkalender auf das Jahr 1799 für Pferdeliebhaber u. s. w. vom Freyherrn Bouwinghausen von Wallmerade. Tübingen. S. 48.

Auch der Kaufmann Haarth zu Nienburg, hat eine Vorrichtung an den Kutschen erfunden, wodurch man augenblicklich das Durchgehen der Pferde verhindern kann. Reichs-Anz. 1798. Nr. 153.

Um den Stoß der Wagen zu vermindern, hat man zwischen dem Hangeriemen sogenannte Spindelfedern angebracht, welche eine ganz neue englische Erfindung sind.

Die Beschreibung und Abbildung eines solchen Wagens findet man in dem Bouwinghausenschen Taschenkalender.

Thomason hat die Kutschentritte so vervollkommt, daß sie sich mit dem Auf- und Zumachen des Wagens auch selbst auf nnd zuschlagen. S. *Monthly Magazine*, 1799. März. S. 154.

Der Klempner-Meister Emanuel Staudingor zu Berlin hat eine ganz neue Art Kutschen-Laternen erfunden, die den Schein des Lichts auf 30 Schritte vom Wagen umherverbreiten. Oekon. Hefte 1799. Nov. S. 468. Siehe noch: Berliner Wagen, Brouette, Kalesche, Miethkutsche, Postchaise, Reisewagen, Wagen, Wiener-Wagen, Wisky, Wurstwagen.

Kyanometer; s. Cyanometer.

Kyblistischer Tanz; s. Tanzkunst.

Ende des siebenten Theils.

